P 26022

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série B, Botanique

TOME XII

FASCICULE 1

E. MANGUIN

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE LA FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
36, Rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1962

DU
IM

Pr 260 62

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série B, Botanique. Tome XII, fascicule 1. — Pages 1 à 40

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE LA FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

par
E. MANGUIN

Les recoltes qui font l'objet de ce travail ont été recueillies par M. le Professeur A. GUILLAUMIN, lors d'une mission botanique qu'il effectua en Nouvelle-Calédonie au cours des années 1950-1951. Spécialiste réputé de la flore phanérogamique de la Grande Ile, ses nombreuses excursions dans les différentes régions de l'Ile l'ont conduit à visiter des localités encore inexplorées au point de vue floristique. Malgré des moyens de déplacement parfois difficiles et la grande quantité de plantes à collecter pour de futures recherches, M. le Professeur A. GUILLAUMIN a bien voulu consacrer un peu du temps très limité dont il disposait, pour effectuer à notre intention un certain nombre de prélèvements algologiques. Qu'il reçoive ici l'expression de la reconnaissance de son ancien collaborateur dans la direction du Service des Serres du Muséum National.

L'historique de nos connaissances sur les Diatomées de la Nouvelle-Calédonie se résume au seul travail de NELIE CARTER (*The Journal the Linnean Society*, vol. 46, 1922, p. 44-68), consacré à un inventaire des Algues d'eau douce de la Nouvelle-Calédonie récoltées par R. H. CAMPTON en 1914.

Le travail de cet Auteur comprend, en plus d'un inventaire des Chlorophycées et Cyanophycées observées dans les matériaux rapportés par R. H. CAMPTON, l'énumération de 70 Diatomées, dont la plupart sont cosmopolites. A signaler cependant, avec une variété nouvelle : *Stenopterobia intermedia* Lew., var. *crassa* Cart. (fig. F de la planche I du texte), une espèce de genre douteux sous le nom de *Peronia erinacea* Brèb. & Arn. (fig. A, pl. I du texte) qui paraît correspondre à notre *Eunotia cuneiformis* nov. sp., enfin une *Cymbella ?* sp. (fig. J, pl. I du texte) présentant une

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATLE

Source : MNHN, Paris

grande analogie avec notre *C. angustata* fo. *integra* nov. fo. Malheureusement l'Auteur ne donne pas une description suffisamment détaillée de ces deux dernières formes systématiques pour permettre une comparaison précise avec nos propres trouvailles.

SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Ce territoire insulaire du Pacifique se trouve situé parmi les nombreux essaims d'îles formant un immense arc de cercle s'étendant du N.-O. au S.-E., depuis l'Insulinde, l'Archipel Indomalais et plus au nord des Philippines, jusqu'à la Nouvelle-Zélande placée à l'extrémité de cet arc. Comme cette dernière et la Nouvelle-Guinée, la proximité relative de la Nouvelle-Calédonie de la côte est du Queensland en fait un satellite du Continent australien.

De forme très allongée, l'Ile se présente comme une bande de terre étroite de 400 km de longueur s'étendant du 20° au 22° de latitude sud, et de 50 km dans sa plus grande largeur. Sa superficie de 1 800 km² présente un relief très accusé, hérissé de pics qui du nord au sud du grand axe de l'Ile constituent tout un système orographique, dont les points culminants atteignent à l'est plus de 1 634 m avec le Mont Humboldt et 1 650 m à l'ouest avec le Mont Panié. Tout cet ensemble orographique extrêmement tourmenté est sillonné de nombreuses et parfois profondes vallées. Entourée d'une barrière littorale corallienne, plus particulièrement développée à l'est, le massif montagneux se termine à l'ouest par de petites plaines s'étendant jusqu'à la côte.

En raison de son insularité, la Nouvelle-Calédonie est soumise á un régime climatique relativement tempéré par l'influence marine, les moyennes globales ne dépassent pas pour le mois le plus chaud (février) 22° à 25° et 18° pour le mois le plus froid (août). A ces conditions thermiques s'ajoute un régime pluviométrique élevé, imprimant ainsi un caractère tropical à la végétation supérieure.

LOCALITÉS D'ORIGINE DES RÉCOLTES

N° 1. — Creek de Crevecœur au nord de l'Ile, rochers moussus, 18-5-1951.

N° 2. — Ecume à la surface de l'eau dormante d'un creek riverain de la Néhoué, 15-5-1951.

N° 3. — Mont Koniambo, amas gélatineux sur des rochers suintains (serpentine et diabase), 21-12-1950.

N° 4. — Même localité, expression de Mousses, 21-12-1950.

N° 5. — Nouméa, Anse Vata, marécage (péridotites et serpentines), 30-12-1950.

N° 6. — Mêmes localité et station, expression de *Lemna minor*, 30-12-1950.

Source : MNHN, Paris

N° 7. — Au pied sud du Pain de Sucre, amas gélatineux sur rochers suintants d'un creek, 22-12-1950.

N° 8. — Mont Mou, Sanatorium, amas gélatineux sur rochers suintants.

N° 9. — Plaine des Lacs située à l'extrémité sud-est de l'Ile, Mousses humides sur troncs d'arbres (serpentines et péridotites), 29-3-1951.

N° 10. — Haute Hienghène au nord-est de l'Ile, expression de Mousses (terrains métamorphiques, serpentines).

N° 11. — Même localité, trous d'eau à *Eichhornia*.

N° 12. — Col des Roussettes, amas gélatineux sur schistes pourris.

N° 13. — Ile Hugon, source (calcaires madréporiques), 3-3-1951.

N° 14. — Mé Améri, côté nord du Col d'Amieu (chaîne centrale), mare (micaschistes et gneiss), 30-11-1950.

N° 15. — Même localité, sur sol humide sous des fougères arborescentes et des Palmiers, 30-11-1950.

N° 16. — Bourail, expression de racines d'*Eichhornia* d'un marécage (terrains sédimentaires d'âge éocène), 23-12-1950.

N° 17. — Haute Ouinné, amas gélatineux sur rochers immergés (serpentines), 30-4-1951.

N° 18. — Col de Plum, amas gélatineux sur rochers suintants (serpentines), 8-11-1950.

N° 19. — Haute vallée du creek Pernod, Plaine des Lacs (serpentines), expression de Mousses, 16-11-1950.

Source : MNHN, Paris

INVENTAIRE SYSTÉMATIQUE GÉNÉRAL

Signification des abréviatifs quantitatifs de fréquence des éléments systématiques : tr = très rare ; r = rare ; ar = assez rare ; ac = assez commun ; c = commun ; tc = très commun ab = abondant.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Melosira																			
granulata (Ehr) Ralfs		tr		tr															
— var. *angustissima* O. Müll.	tr																		
Guillauminii nov. sp.									c										
italica (Ehr.) Ktz.		r																	
neocaledonica n. sp.														r					
nummuloides (Dillw.) C.A.Ag.	ar	r			r	r													
Roeseana Rabh.		r		tr		r	tr												
— var. *dendroteres* (Ehr.) Grun.														ar					
solitoria n. sp.														r					
Thalassiostra																			
fluviatilis Hust.					r														
Cyclotella																			
comensis Grun.	ar																		
iridioides nov. sp.	r																		
iris Hérib.				tr															
— var. *ovalis* J. Br. & Hérib.																		tr	
Meneghiniana Ktz.					ac														
neocaledonica nov. sp.				tr															
operculata (Ag.) Ktz., var. *unipunctata* Hust.	r																		
Coscinodiscus																			
perikompsos Ratt.	tr																		
Tetracyclus																			
lacustris Ralfs, var. *capitata* Hust.	r			tr															

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Diatoma																			
hiemale (Lyngb.) Heib., var. *mesodon* (Ehr.) Grun.						tr		r					r	r					
Synedra																			
acus Ktz.							ar												
Gallionii (Bory) Ehr.		r																	
ulna (Nitz.) Ehr.		r			tr		ar					r	r					r	tr
— var. *amphirhynchus* (Ehr.) Grun.						ac													
Eunotia																			
cuneiformis nov. sp.		ac												r		ac			
exigua (Bréb.) Rabh.									tc										
fallax A. Cl., var. *bacillum* nov. var.									ar										
— var. *vermicularis* nov. var.									ar										
formica Ehr.															r				
monodon Ehr., var. *neocaledonica* nov. var.						r	r												
— var. *tropica* Hust.	r																		
pectinalis (Ktz.) Rabh., var. *minor* (Ktz.) Rabh.	ar																		
praerupta Ehr., var. *bidens* (W. Sm.) Grun.										ac									
pseudolunaris nov. sp.																ac			
Tschirchiana O. Müll.											tr		ar						
Cocconeis																			
pluvenula Ehr.						r								ac					tr
Achnanthes																			
coarctata (Bréb.) Grun.	ar																		
exigua Grun., var. *heterovalvata* Krasske								ar											
exilis Ktz.							tc									ar	c		
inflata (Ktz.) Grun.	r									ac									
lanceolata (Bréb.) Grun.	ar																ac		
lata Hust.																			
microcephala (Ktz.) Grun.													ac		ac				
neocaledonica nov. sp.															ac	ab			

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
oblongella Ostr.														ac					
pseudolanceolata nov. sp.											r								
Diatomella																			
Balfouriana Grev.																tr			
parva nov. sp.						tr													
Mastogloia																			
malayensis Hust., var. *robusta* nov. var.																		ac	
recta Hust.			ar		ac		ab	r											
Smithii Thw., var. *amphicephala* Grun.							ar												
— var. *lacustris* Grun					r		ac												
Diploneis																			
ovalis (Hilse) Cl.	ar				r														
subovalis Cl.					tr	tr	ac												
Amphipleura																			
Guillauminii nov. sp.																		ac	tr
Frustulia																			
neocaledonica nov. sp.																		c	tr
rhomboides (Ehr.) De Toni, var. *saxonica* (Rabh.) De Toni	r		tr								tr		tr						
rhomboides, var. *saxonica*, fo. *capitata* A. Mayer																r			
Anomoeoneis																			
exilis (Ktz.) Cl.																	ar	ar	
serians (Bréb.) Cl., var. *acuta* Hust.	ac	r		tr		r								r					
— var. *brachysira* (Bréb.) Cl., fo. *thermalis* (Grun.) Hust.																	ar		
sphaerophora (Ktz.) Pfitz.			ar	tr		tr	tr						r						

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stauroneis																			
acuta W. Sm., var. *inflata* (Heid.) Freng.		tr																	
anceps Ehr.	r										ar								
neocaledonica nov. sp.														ar					
Navicula																			
arvensis Hust.				r															
bryophila B. Peter.	r		r	ac			tr												
bryophiloides nov. sp.							c												
confervacea Ktz.																ac			
contenta Grun., fo. *biceps* Arnott	ar	r								ac	ac			ac		ar			
contentaeformis nov. sp.	r																		
corticola nov. sp.									r										
cryptocephala Ktz.							r	ar			c		ar						
— var. *intermedia* Grun.						ar	r				c								
— var. *veneta* (Ktz.) Grun.		r			ab														
cuspidata Ktz.							tr												
— var. *ambigua* (Ehr.) Cl.						tr							ar						
eichhorniaephila nov. sp.											r								
exigua (Greg.) O. Müll.											r								
Feuerborni Hust.																		ar	
gastrum Ehr.	r																		
Hambergi Hust		tr								ac									
kontamboensis nov. sp.			ar																
Lagerheimii Cl.			r																
— var. *intermedia* Hust.		tr																	
marginaestriata nov. sp.																r			
mutica Ktz.									ar										
— fo. *nivalis* (Ehr.) Hust.								r											
neocaledonica nov. sp.														ar					
perlucida Hust., fo. *angustata* nov. fo.									ac										
platycephala O. Müll.											ar								
pseudocurta nov. sp.																		ar	
pseudotenera nov. sp.				r															
pupula Ktz.					tr						r								
— var. *rectangularis* (Greg.) Grun.																ac			
rhynchocephala Ktz.		tr																	
Ruttneri Hust., var. *rostrata* Hust.			r	ar															
saxicola nov. sp.																		ac	

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Schroeteri Meist.	tr	ar									ar		r						
subrhynchocephala Hust., fo. *rabusta* nov. fo.							r												
verecunda Hust.				c															
verecundaeformis nov. sp.			r																
viridula Ktz.		r					r						r					tr	
— fo. *capitata* A. May.											ac								
Pinnularia																			
acrosphaeria Bréb.		r									ar				ar				
appendiculata (Ag.) Cl., var. *budensis* Grun.															tr				
borealis Ehr.							tr			r									
Braunii (Grun.) Cl., var. *amphicephala* (A. May.) Hust.		r				ar					r					ac			
dactylus Ehr., var. *sumatrana* Hust.											tr							tr	
divergens W. Sm.											r								
divergens var. *malayensis* Hust., fo. *linearis* nov. fo.											ac							r	
dubitabilis Hust.								ac											
gibba Ehr., var. *sancta* Grun.		tr			ar	ac					ar					ac			
— var. *cuneata* nov. var.											ar								
globiceps Greg.											r								
graciloides Hust		r				ar	ac							ar		ar		r	
intermedia (Lagerst.) Cl., var. *bryaphila* nov. var.										tr									
interrupta W. Sm.	ar													r		r			
— var. *foculata* Manguin																ac			
leptosoma Grun.	ar		tc	tc				ar				r							
microstauron (Ehr.) Cl.																r			
nodosa Ehr. fo.									tr										
odiosa nov. sp.										ac									
polyonca (Bréb.) O. Müll.														r					
stamatophora Grun., var. *triundulata* Font.										r	ar								
subcapitata Grun., var. *stauroneiformis* Grun., fo. *subcuneata* nov. fo.																ac			
sundaensis Hust.											ac								
Calanels																			
aequatorialis Hust.	ar							r											
— var. *transitaria* nov. var.				ar			tr												

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
bacillum (Grun.) Cl.				r			tr	r			r								
— var. *fontinalis* Grun.	ar																		
bryophila nov. sp.										ar									
Clevei (Lagerst.) Cl.							ac												
— var. *intermedia* nov. var.	tr						tr				r								
hyalina Hust.														ar					
neocaledonica nov. sp.				tr															
Neidium																			
affine (Ehr.) Cl., var. *amphirhynchus* (Ehr.) Cl.						ar	ar				ar					r			
— var. *longipes* (Greg.) Cl.											ar								
gracile Hust																ar		ac	
iridis (Ehr.) Cl.											r								
javanicum Hust.		tr																	
Gyrosigma																			
scalproides (Rabh.) Cl.													r						
Pleurosigma																			
elongatum W. Sm.											r								
salinarum Grun.													ar						
Amphiprora																			
alata Ktz.													r						
Amphora																			
imperfecta nov. sp.		tr																	
ovalis Ktz.														tr					
— var. *libyca* (Ehr.) Cl.		r																	
subturgida Hust.													r						
Cymbella																			
angustata (W. Sm.) Cl., fo. *integra* nov. fo.			tr		tr	ac	tr									r		c	
aspera (Ehr.) Cl., var. *bengalensis* (Grun.) Cl.							ar												

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Cesatii (Rabh.) Grun., fo. *undulata* Hust.																	tc	c	
deltoidula Ktz. fo. *lata* nov. fo.							c												
— fo. *oblusa* nov. fo.		r				ac		ab				r				r			
hugoni nov. sp.													r						
Matllardi nov. sp.	r																		
microcephala Grun.	ar		r			ar	tc	ab					ar						
— fo. *robusta* Hust.								ab											
Mulleri (O. Müll.) Hust., var. *javanica* Hust.				tr															
neocaledonica nov. sp.																	ac		
Rullneri Hust.							ab					r				r	tc		
— var. *oblusa* Hust												r					tc		
subturgida Hust., var. *neocaledonica* nov. var.														tr				ac	
tenuissima Hust., var. *semiradiata* nov, var																	ac	c	
turgida (Greg.) Cl.		r				ac	c			r	ac								
ventricosa Ktz.						r													
cistula (Hempr.) Grun.								r											
Didymosphenia																			
geminata M. Schm., var. *neocaledonica* nov. var.											tr								
Gomphonema																			
Bourrellyi nov. sp.													r	ar		ac		r	
gracile Ehr.		r			r						r					r		r	
— fo. *turris* Hust.																r			
intricatum Ktz.	r	r																	
longipes Ehr., var. *subclavata* Grun.								ac											
neocaledonica nov. sp.			tr									r				tr	ab		
parvulum (Ktz.) Grun.	r				tr	ac							r						
— var. *lagenula* (Grun.) Hust.		ar		ar	r	r	r	ab			r					ac			
simplex nov. sp.								tc											
Denticula																			
elegans Ktz				r			ar							r			tc		
parva Hust.	r																		
Epithemia																			
argus Ktz., var. *lunaeformis* nov. var.																		ac	

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
cistula (Ehr.) Ralfs			tr				ab		tr									ac	
turgida (Ehr.) Ktz.				tr															
sorex Ktz			r																
zebra (Ehr.) Ktz.							ar												
Rhopalodia																			
gibba (Ehr.) O. Müll.	r			tr			ac	ar			ar			tr					
gibberula (Ehr.) O. Müll	r				ar								ar					r	
Hantzschia																			
amphioxys (Ehr.) Grun.			r	r	tr					r	ar							r	
amphioxys fo. *capitata* O. Müll.	r					r		ar								ar			
— var. *vivax* (Hantz.) Grun.											r								
sp. cf. *H. Voigtii* Gandhl					ar														
Nitzschia																			
amphibia Grun.			ac	c				c					ar						
bacata Hust.					ar														
communis Rabh.			ac	ac															
debilis (Arn.) Grun.										c	r								
frustulum (Ktz.) Grun.					r	r													
gracilis Hantz.											ar								
granulata Grun.													ac						
hiengheneana nov. sp.											ac								
hungarica Grun.					r														
ignorata Krasske											ar					r			
levidensis (W. Sm.) Grun.													ar						
linearis W. Sm.	ab	r				ac	ac			ar	r	r		ar		tr		r	
longissima (Bréb.) Ralfs, var. *reversa* W. Sm.											r								
Lorenziana Grun., var. *subtilis Grun.*										ar	r								
luzonensis Hust., fo. *brevis* nov. fo.	ac																		
microcephala Grun.					ar								ar						
neocaledonica nov. sp.											r								
obtusa W. Sm.					c														
— var. *scalpelliformis* Grun.											ar								
palea (Ktz.) W. Sm.	ar		ab	c	ab			ac			ac					c		r	

Source : MNHN, Paris

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
parvula Lewis										ar									
philippinarum Hust.											tc								
punctata (W. Sm.) Grun., fo. *minor* Hust.													r						
subbacata nov. sp.											ar								
sigma (Ktz.) W. Sm.													ar						
trybltionella Hantz., var. *victoriae* Grun.	ar										r								
vitrea Norman					tr														
— var. *densestriata* nov. var.										ar									
Wotterecki Hust.											ac								
Surirella																			
angustata Ktz.						tr							r						
linearis W. Sm.														ar					
neocaledonica nov. sp.						ar	ac												
ovalis Bréb.					tr														
pseudomargaritifera nov. sp.				r															
spinifera Hust., var. *armata* nov. var.			ac	ac		r	ar	ar											

Le total des Diatomées portées à cet inventaire s'élève à 225 éléments systématiques. Ces chiffres résultent de 434 trouvailles découvertes dans les 19 récoltes ci-dessus énumérées. 34 genres comprenant 151 espèces, 56 variétés et 18 formes systématiques figurent dans ce recensement général. Dans ce dernier nous avons 61 nouveautés pour la Science, dont 39 espèces, 14 variétés et 8 formes systématiques.

Source : MNHN, Paris

PARTIE SYSTÉMATIQUE SPÉCIALE

BACILLARIOPHYCÉES

CENTRALES

Melosira Agardh

M. Guillauminii nov. sp. — Pl. I, fig. 1, a, b, c, d, e, f.

Cellules réunies en chaînes de 2 à 3 individus, mais le plus souvent à l'état isolé, surtout après traitement du matériel de récolte par les réducteurs d'usage. Diamètre 9 à 12 μ, hauteur de l'axe pervalvaire d'une demi-cellule à l'état végétatif 4,5 μ, en division jusqu'à 8,5 μ. Manteau valvaire à paroi épaisse ornementée de quelques ponctuations éparses, bandes connectives variables selon le nombre des divisions successives. Pseudosulcus peu apparent, sulcus, lisière et gorge absentes. Disque valvaire garni de quelques ponctuations, avec une zone centrale hyaline occupant le tiers du diamètre du disque et irrégulièrement délimitée.

Cette nouvelle espèce est proche de *M. Dickiei* (Thw.) Ktz., elle s'en distingue par la forme quadratique des cellules, ainsi que la présence de ponctuations sur le manteau valvaire.

Nous dédions cette espèce inédite à M. le Professeur A. Guillaumin.

Forme aérophile et bryophile.

M. neocaledonica nov. sp. — Pl. I, fig. 3.

Cellules réunies en chaînes de 2 à 3 individus, cylindriques, convexes à leurs extrémités, diamètre 9 μ, hauteur de l'axe pervalvaire d'une demi-cellule 5 à 6 μ. Manteau valvaire avec un nombre variable de bandes connectives ondulées ; pseudosulcus profond s'élargissant vers le bord, sulcus et lisière ondulés, sans gorge apparente. Les disques valvaires mitoyens sont réunis entre eux par des épines lamelleuses situées sur leur marge.

M. solitoria nov. sp. — Pl. I, fig. 2, a et b.

Cellules observées seulement à l'état isolé, cylindriques et hautement voûtées à leurs extrémités, diamètre 7,5 à 8 μ, hauteur axe pervalvaire de la demi-cellule 6 μ. Valves hémisphériques revêtues d'un manteau garni de nombreuses bandes connectives ; sulcus peu resserré et lisière assez apparente. Disque valvaire pourvu de petits aiguillons situés dans la zone centrale, membrane traversée dans son épaisseur et au centre du disque par de très fins canaux.

Source : MNHN, Paris

Cyclotella Kutzing

C. iridioides nov. sp. — Pl. I, fig. 5.

Valves ovales-elliptiques, longueur des axes 15 μ sur 11,5 μ. Zone marginale circonscrite sur son bord intérieur par une ligne d'ombre bien apparente. Zone centrale elliptique irrégulière, d'environ le tiers en largeur du petit axe valvaire, parcourue par un réseau de mailles finement réticulées parsemées de petites ponctuations. Stries en forme de côtes robustes, environ 12 en 10 μ, légèrement élargies au niveau de la couronne ombrée, présentant chacune, à ce même niveau, un petit aiguillon assez apparent.

Voisine de *C. iris* J. Brun & Hérib., var. *ovalis* J. Brun & Hérib., forme fossile très fréquente, notre espèce s'en distingue nettement par ses robustes stries et sa zone centrale distinctement réticulée, également par sa couronne submarginale avec des intervalles intercostaux nettement plus larges.

C. neocaledonica nov. sp. — Pl. 1, fig. 4.

Valves circulaires, diamètre 22 à 23 μ. Zone marginale bordée sur son bord intérieur par une fine ligne d'ombre bien apparente, avec une couronne de points intercostaux située entre le bord valvaire et la ligne d'ombre. Stries robustes d'inégale longueur, 15 à 16 en 10 μ. Zone centrale peu étendue et irrégulièrement délimitée, hyaline avec une grosse ponctuation centrale subcirculaire.

Coscinodiscus Ehrenberg

C. perikompsos Ratt., J. Rattray 1890, p. 526, 3/12. — Pl. 1, fig. 6.

Cosmiodiscus elegans Grev., var. *inermis* Pant.

Diamètre des valves 40 μ, disque valvaire avec 3 à 4 rangées rayonnantes d'aréoles punctiformes par fascicules près de la zone marginale, environ 10 à 12 aiguillons marginaux en 10 μ peu apparents, situés chacun entre les fascicules dans un segment hyalin plus large que l'espace séparant les rangées d'aréoles. Zone centrale peu étendue garnie de quelques aréoles éparses. Zone marginale finement striée par un double système de stries croisées.

Eunotia Ehrenberg

E. cuneiformis nov. sp. — Pl. 1, fig. 7, a, b, c.

Frustules nettement cunéiformes en vue connective. Valves hétéropolaires, rectilignes sur le bord ventral, convexes sur le bord dorsal et insensiblement atténuées en direction du pôle le plus étroit, celui opposé

Source : MNHN, Paris

largement arrondi. Longueur 17 à 28 μ, largeur maximale 3,5 à 4 μ ; 16 stries en 10 μ, plus serrées et à direction oblique autour des nodules terminaux.

E. fallax A. Cl., var. **bacillum** nov. var. — Pl., fig. 8.

Valves arquées à bords parallèles jusqu'aux extrémités, à pôles largement arrondis. Longueur 28 à 29,5 μ, largeur 1,5 à 2 μ, 9 à 10 stries en 10 μ.

— var. **vermicularis** nov. var. — Pl. I, fig. 9.

Valves faiblement concaves sur le bord ventral, convexes sur le dorsal, un peu resserrée et ± longuement étirées aux extrémités, à pôles arrondis. Longueur 15,5 μ, largeur 2,5 μ ; stries encore plus distantes entre elles que chez la variété précédente, 8 à 9 en 10 μ.

Ces deux variétés nouvelles sont vraisemblablement aérophiles.

E. monodon Ehr., var. **neocaledonica** nov. var. — Pl. 1, fig. 10, a et b.

Valves à bord ventral droit dans la partie médiane et devenant concave vers les extrémités, à bord dorsal convexe, ± longuement atténuées près des pôles, longueur 58 à 78 μ, largeur 9 à 10 μ ; stries médianes 6 à 9 en 10 μ, 12 à 13 en 10 μ, près des pôles. Pas de pseudoraphé parallèle tout au long de la marge ventrale.

E. monodon var. **tropica** Hust., A.S.A., Pl. 381, 3/8. — Pl. 1, fig. 11.

Longueur des valves 105 μ, largeur 12 μ, 12 stries en 10 μ, plus serrées aux extrémités. Présence d'un pseudoraphé tout au long du côté ventral.

Ecologie non établie. Asie et Afrique tropicales.

E. pseudolunaris nov. sp. — Pl. I, fig. 12.

Valves faiblement arquées, à bords parallèles dans la partie médiane, s'atténuant insensiblement vers les extrémités, à pôles arrondis ± obtus et un peu resserrés au niveau des nodules terminaux, ces derniers visiblement en retrait des pôles. Raphé quelque peu prolongé parallèlement à l'axe apical comme chez *E. flexuosa* (Bréb.) Ktz. Longueur 61 μ, largeur 4 μ. 11-13 stries finement ponctuées en 10 μ, 16 en 10 μ aux extrémités.

Diffère de *E. lunaris* (Ehr.) Grun., avec qui apparemment elle peut être confondue : par la position en retrait des nodules terminaux et par le prolongement du raphé vers l'intérieur.

Source : MNHN, Paris

Achnanthes Bory de St. Vincent

A. lata Hust., 1942 p. 36, fig. 38-43. — Pl. I, fig. 13, a et b.

Longueur des valves 20 à 21 µ, largeur 5 à 6,5 µ ; même nombre de stries chez les deux valves : 18 à 19 en 10 µ dans la partie médiane, 30 et plus en 10 µ vers les extrémités, croisées par de fines lignes longitudinales faiblement ondulées.

Identique en tous points à la description et aux figures de l'Auteur, à l'exception des stries qui paraissent plus serrées chez nos exemplaires, ainsi que la courbure opposée des branches du raphé près des pôles, ce dernier caractère ne figure pas dans les figures originales.

Forme littorale signalée dans plusieurs lacs de l'Ile Célèbes.

A. neocaledonica nov. sp. — Pl. I, fig. 14, a et b.

Valves longuement linéaires-lancéolées, fortement resserrées-capitées aux extrémités, à pôles largement arrondis, longueur 47 à 57 µ, largeur 4 à 5 µ. Valves sans raphé avec un pseudoraphé linéaire très étroit, un peu élargi vers le milieu ; stries médianes radiales devenant perpendiculaires vers les extrémités, 20 à 22 en 10 µ, les 2 ou 3 stries centrales plus robustes que les suivantes. Valve à raphé avec un raphé droit bien apparent, aire axiale droite et relativement large puis devenant étroite à partir du resserrement terminal de la valve, s'élargissant notablement près des pôles en une petite aire polaire ; aire centrale en une large bande rectangulaire atteignant les bords de la valve ; stries toutes radiales et en même nombre que chez la valve opposée.

Forme à caractère vraisemblablement aérophile.

A. pseudolanceolata nov. sp. — Pl. I, fig. 15.

Valves elliptiques-lancéolées, faiblement atténuées et subrostrées aux extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 10,5 µ, largeur 4 µ. Valve sans raphé avec un pseudoraphé étroitement lancéolé ; 15 stries en 10 µ, radiales. Valve à raphé avec un raphé droit filiforme ; aire axiale étroitement lancéolée ; aire centrale unilatérale nettement apparente ; stries en même nombre que chez la valve opposée.

Diffère de *A. lanceolata* (Bréb.) Grun., par sa valve sans raphé dépourvue d'une aire médiane unilatérale ; enfin par l'absence d'une aire centrale quadratique chez la valve à raphé, remplacée par une aire unilatérale bien apparente.

Diatomella Greville

D. parva nov. sp. — Pl. II, fig. 1.

Frustules vus seulement en face connective, en conséquence la diagnose de cette nouvelle *Diatomella* est incomplète. La demie cellule du frustule présente dans cette position deux protubérances noduliformes trouées en

Source : MNHN, Paris

leur partie centrale, celles-ci sont accolées á la paroi de la bande intermédiaire et séparées l'une de l'autre par un espace libre, égal au tiers environ de la hauteur de l'axe apical. Longueur 7,5 µ, environ 23 stries en 10 µ.

Mastogloia Thwaites

M. malayensis Hust., var. **robusta** nov. var. — Pl. II, fig. 2; pl. VIII, fig. 1.

Valves elliptiques-lancéolées, atténuées subrostrées aux extrémités, á pôles largement arrondis, longueur 49 á 70 µ, largeur 14 á 15 µ. Branches du raphé fortement ondulées. Aire axiale linéaire rétrécie aux extrémités ; aire centrale largement elliptique. Côtes robustes, radiales, 8 á 12 en 10 µ, croisées par des lignes longitudinales, environ 12 á 15 en 10 µ. Rangées des locula faiblement courbées et assez éloignées des bords de la valve, locula rectangulaires, transversales, environ 6 à 7 en 10 µ.

Notre variété se distingue du type spécifique (F. HUSTEDT, 1942, p. 45, fig. 62-66) par les différences suivantes : largeur nettement plus marquée de l'aire axiale, contour de l'aire centrale elliptique-circulaire et non transversalement elliptique, enfin nombre des côtes moins élevé en 10 µ.

Observée ici comme forme aérophile. L'espéce est signalée comme rare : Lac Towoetí (Célèbes).

M. recta Hust., 1942, p. 42, fig. 54-58. — Pl. VIII, fig. 2 a et b.

Valves linéaires à bords parallèles, cunéiformes aux extrémités avec pôles arrondis-obtus, longueur/largeur = 41/14µ, 60/13 µ, 81/14 µ, 81/16 µ ; côtes radiales, ponctuées, 11 à 13 en 10 µ, environ 8 locula en 10 µ.

Java, Célébes.

Amphipleura Kutzing

A. Guillauminii nov. sp. — Pl. II, fig. 3 a et b.

Valves longuement linéaires, atténuées-rostrées à resserrées et subcapitées aux extrémités, pôles largement arrondis, longueur 80 à 139 µ, largeur 6 à 7,5 µ. Longueur des branches du raphé égalant environ le tiers de celle de l'axe apicale ; 26 à 30 stries transapicales en 10 µ, perpendiculaires à la ligne médiane, convergentes aux extrémités, croisées par de délicates lignes longitudinales.

Vraisemblablement aérophile.

Source : MNHN, Paris

Frustulia Agard

F. neocaledonica nov. sp. — Pl. II, fig. 4 a et b ; pl. VIII, fig. a-c.

Valves rhomboïdes-lancéolées ± protubérantes dans la partie médiane, rostrées à resserrées-capitées aux extrémités, longueur 62 à 88 µ, largeur 14 à 20 µ. Côte médiane robuste s'élargissant quelque peu vers le nodule central, non resserrée autour de l'aire centrale, celle-ci de contour elliptique à subrhomboïde. Nodules polaires avec une fente ± apparente. Stries transapicales toutes perpendiculaires à la ligne médiane, environ 26 à 30 en 10 µ, croisées par de fines lignes longitudinales, environ 24 à 30 en 10 µ.

Observée uniquement dans des biotopes aérophiles.

Stauroneis Ehrenberg

S. acuta W. Sm., var. **inflata** (Heid.) Freng., A.S.A., pl. 241/1 ; J. Frenguelli 1926, p. 30, pl. 1/18, 19. — Pl. III, fig. 2.

Valves lancéolées, tumides dans la partie médiane, cunéiformes aux extrémités avec pôles arrondis-obtus, longueur 131 µ, largeur 20 µ ; stries radiales 14 à 17 en 10 µ, ponctuées.

Comme fossile marin et saumâtre en Australie et Nouvelle-Zélande, actuelle dans les eaux douces et saumâtres en Amérique (Argentine).

S. neocaledonica nov. sp. — Pl. III, fig. 1 a et b.

Frustules très larges en vue connective. Valves très longuement et étroitement lancéolées, légèrement tumides dans la partie médiane, brusquement resserrées au niveau des cloisons polaires, puis cunéiformes avec pôles arrondis obtus, longueur 53 à 88 µ, largeur 5 µ. Raphé droit sans ligne d'accompagnement. Aire axiale étroite, linéaire ; aire centrale remarquablement élargie vers les bords de la valve. Cloisons polaires très épaisses à double courbures, opposées antéro-postérieurement. Stries faiblement radiales dans la partie moyenne de la valve, puis devenant perpendiculaires à la ligne médiane, en courts tirés, environ 16 à 18 en 10 µ.

La structure générale de notre *Stauroneis* apparaît très voisine de celle du *S. Frauenfeldiana* Grun. (A.S.A., pl. 242/19, 20 ; P.-T. Cleve, 1894, I, p. 150), mais le contour fusiforme aigu des valves chez cette dernière espèce est nettement différent. *S. Frauenfeldiana* est connue comme fossile d'eau douce en Nouvelle-Zélande, ainsi qu'à Java sous le titre de terre fossile comestible.

Source : MNHN, Paris

Navicula Bory de St. Vincent

N. bryophiloides nov. sp. — Pl. II, fig. 5.

Valves elliptiques-lancéolées, diminuées et subrostrées vers les extrémités, longueur 19,5 μ, largeur 3,5 μ. Aire axiale étroite, rétrécie aux extrémités ; aire centrale peu apparente, irrégulièrement élargie transversalement. Stries toutes radiales, environ 23 à 26 en 10 μ dans la partie médiane, plus de 30 en 10 μ dans la partie terminale, irrégulièrement raccourcies autour de l'aire centrale.

Cette espèce présente une striation aussi délicate et serrée que celle de *N. bryophila* B. Peter, par contre le contour de ses valves, la direction radiale des stries terminales et la forme encore plus irrégulière de son aire centrale la distinguent de cette dernière espèce.

Vraisemblablement aérophile.

N. contentaeformis nov. sp. — Pl. II, fig. 6.

Valves linéaires á bords parallèles dans la partie médiane, resserrées et capitées aux extrémités avec pôles très largement arrondis, longueur 15,5 μ, largeur 3,5 μ. Raphé filiforme droit. Aire axiale linéaire ; aire centrale circulaire très réduite. Stries radiales autour de l'aire centrale, puis perpendiculaires à la ligne médiane dans la partie moyenne de la valve, à nouveau radiales près des pôles, environ 30 en 10 μ. Un petit épaississement semi-circulaire placé sur chacune des deux dernières stries terminales est apparent.

N. corticola nov. sp. — Pl. II, fig. 7 a et b.

Valves elliptiques-lancéolées, légèrement resserrées et subcapitées aux extrémités, pôles arrondis-obtus, longueur 13 à 16,5 μ, largeur 3,5 à 4,5 μ. Raphé filiforme un peu courbé près des pores centraux. Aire axiale étroitement lancéolée, quelque peu élargie autour du nodule central. Stries délicates, toutes radiales, 23 à 25 en 10 μ dans la partie médiane, 30 et plus en 10 μ près des extrémités, le plus souvent les stries médianes sont de longueur égale, rarement irrégulièrement écourtées.

Vraisemblablement aérophile.

N. eichhorniaephila nov. sp. — Pl. II, fig. 8.

Valves étroitement lancéolées, aiguës et productes aux extrémités, longueur 35 μ, largeur 5 μ. Raphé droit peu apparent. Aire axiale asymétrique, très étroitement lancéolée, s'élargissant quelque peu autour du nodule central. Stries robustes, radiales dans la partie médiane puis perpendiculaires à l'axe apicale vers les extrémités, finement lignées, 10 à 11 en 10μ, la strie centrale située sur un des côtés du nodule central est peu visible et plus courte que les suivantes.

Source : MNHN, Paris

N. Feuerboni Hust., 1927-1937, p. 269, pl. X1X, fig. 9-10. — Pl. II, fig. 9.

Valves lancéolées à pôles arrondis-obtus, longueur 44,5 µ, largeur 8 µ. Raphé droit. Aire axiale légèrement asymétrique, lancéolée ; aire centrale elliptique. Stries radiales dans la partie médiane, perpendiculaires à la ligne médiane vers les extrémités, les terminales convergentes, distinctement lignées, 12 à 14 en 10 µ.

Probablement aérophile et crénophile. Java, Sumatra, Afrique du Sud ?

N. Hambergi Hust., 1924, p. 526, pl. 17, fig. 2. — Pl. II, fig. 10.

N. quadripartita. Hust., 1934, p. 387 ; A.S.A., 400/12-14 ; Hustedt, 1927-1937, p. 263, pl. XVI1l, fig. 35-37.

Valves elliptiques-lancéolées, faiblement étirées et subrostrées aux extrémités, à pôles arrondis, longueur 19 à 21 µ, largeur 6.5 µ ; environ 10 à 13 stries en 10 µ, toutes radiales.

Chez nos exemplaires les deux stries fortement écourtées qui sont placées l'une et l'autre de chaque côté de la longue strie centrale apparaissent moins marquées.

Crénophile, aérophile et bryophile. Cosmopolite.

N. koniamboensis nov. sp. — Pl. II, fig. 11.

Valves elliptiques à pôles légèrement arrondis, longueur 9 µ, largeur 3,5 à 4 µ. Aire axiale linéaire étroite ; aire centrale en une bande transversalement élargie. Stries faiblement radiales, 23 en 10 µ, plus serrées près des extrémités, finement ponctuées, les ponctuations sont disposées en lignes longitudinales régulières.

Vraisemblablement aérophile.

N. marginestriata nov. sp. — Pl. 11, fig. 12.

Valves ovales-allongées, longueur 10,5 µ, largeur 5 µ. Raphé placé dans un étroit sillon lancéolé sensiblement resserré autour du nodule central, branches du raphé infléchies vers les pores centraux. Aire axiale remarquablement étendue. Stries très courtes disposées en une rangée marginale n'occupant que le 1/7 environ de la plus grande largeur des valves, 23 à 24 en 10 µ, parallèles puis radiales près des pôles.

N. neocaledonica nov. sp. — Pl. 11, fig. 13.

Valves elliptiques-lancéolées à pôles largement arrondis, longueur 14,5 µ, largeur 4 µ. Raphé droit filiforme. Aire axiale linéaire ; aire centrale circulaire. Stries toutes radiales, celles entourant l'aire centrale régulièrement diminuées, environ 19 et jusqu'à 35 aux extrémités en 10 µ.

Source : MNHN, Paris

N. perlucida Hust., fo. **angustata** nov. fo. — Pl. **11**, fig. 14.

Valves hyalines á contour plus élancé que chez l'espèce (F. HUSTEDT, 1927-1937, p. 250, pl. XVII, fig. 43, 44), longueur 10 µ, largeur 1,5 µ ; rapport longueur/largeur = 7, chez l'espèce = 4,5. Aire axiale marquée seulement par une ligne d'ombre un peu élargie dans la partie centrale, stries invisibles.

L'espèce est une forme aérophile, connue seulement de Java.

N. platycephala O. Müll., O. MÜLLER, 1903, I, p. 84, 1/12. — Pl. **11**, fig. 15.

Valves linéaires-lancéolées, atténuées aux extrémités, à pôles très largement arrondis, longueur 33 à 35 µ, largeur 7 à 8 µ ; environ 12 à 14 stries radiales en 10 µ, un peu plus serrées aux extrémités et brusquement convergentes. Aire polaire nettement séparée des stries par un épaississement de la membrane.

La structure des valves de tous les exemplaires observés apparaît identique à ceux africains, l'aire centrale est seulement un peu plus étroite chez les nôtres et transapicalement plus étendue, les stries médianes étant plus écourtées.

La présence ici de cette espèce connue seulement d'Afrique tropicale est un fait intéressant qui vient s'ajouter à d'autres exemples. Nous pouvons citer parmi ceux-ci *Eunotia papilio* Ehr. considérée comme une forme nord alpine et dont la présence en Afrique Occidentale a été récemment signalée par P. GUERMEUR (1954, p. 30, pl. XXII, fig. 18) ; nous-mêmes, nous avons trouvé cette espèce dans une diatomite fossile provenant d'un dépôt pléistocène du Soudan oriental (inédit).

N. pseudocurta nov. sp. — Pl. **11**, fig. 16.

Valves linéaires-elliptiques, étirées-subrostrées aux extrémités, à pôles arrondis, longueur 10,5 µ, largeur, 3,5 µ. Raphé droit seulement apparent près des pores centraux. Aire axiale lancéolée. Stries radiales, environ 19 dans la partie médiane et 22 à 23 aux extrémités en 10 µ.

Diffère de *N. curta* Hust. (F. HUSTEDT, 1927-1937, p. 272, pl. XX, fig. 1-5) par l'aire axiale lancéolée et l'absence d'une aire centrale.

N. pseudotenera nov. sp. — Pl. **11**, fig. 17.

Valves elliptiques largement arrondies aux pôles, longueur 12 µ, largeur 5 µ. Raphé à branches courbées, pores centraux apparents. Aire axiale elliptique-lancéolée, bordée sur un côté du raphé par une rangée de ponctuations interrompue au niveau du nodule central. Environ 12 stries en 10 µ, croisées par deux lignes hyalines longitudinales sur les deux côtés de la valve.

Source : MNHN, Paris

Cette espèce apparaît comme très proche de *N. tenera* Hust. (*N. uniseriata* Hust., A.S.A., 393/24-27, comme synonyme de *N. tenera* du même Auteur : F. HUSTEDT, 1927-1937, p. 259, pl. XVIII, fig. II, 12). Cependant une sensible différence de structure caractérise notre espèce, en particulier la nette courbure des branches du raphé et les stries en tirets, alors que chez *N. tenera* le raphé est droit, et la valve présente des stries ponctuées.

N. Ruttneri Hust., var. **rostrata** Hust., 1927-1937, p. 238, pl. XVII, fig. 27, 28. — Pl. II, fig. 18.

Valves linéaires, atténuées-rostrées aux extrémités, longueur 14,5 µ, largeur 3,5 à 4 µ. Pseudocloisons polaires bien apparentes. Stries radiales 19 à 20 dans la partie médiane et 23 en 10 µ aux extrémités.

Archipel Indomalais, Insulinde, Afrique du Sud.

N. saxicola nov. sp. — Pl. II, fig. 19.

Valves à structure très délicate, linéaires et longuement étirées-subrostrées aux extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 14 à 20 µ, largeur 3,5 µ. Raphé droit seulement apparent vers le centre de la valve. Aire axiale linéaire-lancéolée, devenant indistincte aux extrémités où elle se confond avec le raphé. Stries indiscernables.

Vraisemblablement aérophile.

N. subrbynchocephala Hust., fo. **robusta** nov. fo. — Pl. II, fig. 20.

Valves lancéolées, resserrées et subcapitées aux extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 38 µ, largeur 7,5 µ. Aire axiale linéaire étroite ; aire centrale circulaire. Stries radiales, les terminales perpendiculaires à faiblement convergentes, nettement lignées, 10 à 12 en 10 µ.

Stries moins serrées et plus robustes que chez l'espèce (F. HUSTEDT, 1927-1937, p. 269, pl. XIX, fig. 9, 10), également l'aire centrale est circulaire et non transversalement elliptique.

L'espèce est connue de Java, Sumatra, Luçon, Célèbes et Oahou.

N. verecundaeformis nov. sp. — Pl. II, fig. 21 a et b.

Valves étroitement linéaires-lancéolées, peu étirées aux extrémités et à pôles largement arrondis, longueur 7 à 12 µ, largeur 2,5 à 4 µ. Aire axiale étroitement lancéolée ; aire centrale transversalement et irrégulièrement élargie, inexistante chez les petits exemplaires. Stries radiales environ 23 en 10 µ, les terminales plus serrées.

Diffère de *N. verecunda* Hust. par l'aire axiale lancéolée et l'aire centrale encore plus irrégulièrement délimitée.

Observée comme aérophile.

Source : MNHN, Paris

Pinnularia Ehrenberg

P. dactylus Ehr., var. **sumatrana** Hust., 1935, p. 162, pl. II, fig. 15. — Pl. III, fig, 3.

Valves longuement linéaires un peu tumides dans la partie médiane, largement arrondies aux pôles, longueur 223 à 242 μ, largeur 27 à 33 μ. La largeur de l'aire axiale égale le tiers environ de celle de la valve, unilatéralement élargie sur un des côtés du nodule central. Côtes robustes environ 5 à 7 en 10 μ.

Dépôt lacustre fossile de Sumatra (Lac Toba), vraisemblablement actuelle en Nouvelle-Calédonie.

P. divergens W. Sm., var. **malayensis** Hust., fo. **linearis** nov. fo. — Pl. III, fig. 4.

Valves linéaires un peu tumides dans la partie médiane, largement arrondies et non subcapitées aux extrémités, longueur 112 à 123 μ, largeur 18 μ ; environ 8 à 10 côtes en 10 μ.

Diffère de la variété type (F. Hustedt, 1942, p. 82, fig. 159) par ses valves non élargies-subcapitées aux extrémités.

La variété n'est connue que de Mindanao (Lac Uyaan).

P. gibba Ehr., var. **sancta** Grun. — Pl. III, fig. 5 a et b.

Valves linéaires-lancéolées à elliptiques-lancéolées, longueur 38 à 43 μ, largeur 8 à 9 μ ; 9 à 11 stries en 10 μ.

Répandue dans toutes les contrées chaudes et tropicales.

— — var. **cuneata** nov. var. — Pl. IV, fig. 4.

Valves lancéolées, brusquement resserrées et arrondies-cunéiformes aux extrémités, longueur 58 μ, largeur 9 μ ; 10 à 11 stries en 10 μ.

Forme voisine de la var. *sancta*, mais s'en distingue par ses valves plus élancées et cunéiformes à leurs extrémités.

P. intermedia Lagerst., var. **bryophila** nov. var. — Pl. III, fig. 6.

Valves linéaires à bords parallèles dans la partie médiane, ± longuement atténuées aux extrémités avec pôles largement arrondis, longueur 20 à 23 μ, largeur 3 à 4 μ. Aire centrale très étendue en hauteur. Stries radiales devenant convergentes vers les extrémités, 8 à 10 en 10 μ.

P. leptosoma Grun. — Pl. IV, fig. 1.

Valves étroites, linéaires-lancéolées légèrement tumides au milieu,

Source : MNHN, Paris

pôles arrondis-subaigus, longueur 50 à 55 μ, largeur 7 à 7,5 μ ; stries toutes radiales 14 à 16 en 10 μ, plus serrées aux extrémités.

Aréophile et crénophile. Cosmopolite.

P. odiosa nov. sp. — Pl. III, fig. 7.

Valves étroites à bords parallèles dans la partie médiane, insensiblement atténuées vers les extrémités avec pôles largement arrondis, longueur 32 à 34 μ, largeur 4,5 à 5,5 μ. Raphé droit, incurvé près des pores centraux. Aire axiale largement lancéolée ; aire centrale en bande transversale assez élevée. Stries toutes radiales, 16 à 20 en 10 μ.

Cette nouvelle espèce présente une aire axiale nettement plus large que chez *P. leptosoma*, ainsi qu'une striation un peu plus serrée, par ailleurs en tous points semblables à cette dernière.

P. stomatophora Grun., var. **triundulata** Font., F. Hustedt, 1942, p. 88, fig. 168-170. — Pl. IV, fig. 2.

Valves triondulées, longueur 78 à 80 μ, largeur 11 à 13 m ; 10 à 11 stries en 10 μ.

Europe (Suède), Java, Sumatra, Luçon.

P. subcapitata Grun., var. **stauroneiformis** Grun., fo. **subcuneata** nov. fo. — Pl. IV, fig. 3.

Valves linéaires-lancéolées, diminuées et rostrées aux extrémités, à pôles arrondis, longueur 21 μ, largeur 4,5 μ. Aire centrale notablement prolongée en hauteur. 12 stries en 10 μ.

P. sundaensis Hust., 1927-1937, p. 402, pl. XXIII, fig. 1, 2. — Pl. III, fig. 8.

Valves largement linéaires un peu tumides dans la partie médiane, longuement diminuées et arrondies aux extrémités, longueur 140 à 146 μ, largeur 25 μ. Raphé légèrement complexe, triondulé. Aire axiale un peu plus du 1/3 de la largeur valvaire, nettement élargie sur un des côtés. Environ 6 à 7 côtes en 10 μ.

Java et Sumatra.

Caloneis Cleve

C. aequatorialis Hust., 1921, p. 148, pl. I, fig. 5, 6. — Pl. IV, fig. 5.

Valves lancéolées, arrondies-obtuses aux extrémités, longueur 34 μ, largeur 6,5 μ. Raphé à pores centraux remarquablement apparents et

Source : MNHN, Paris

infléchis latéralement. Aire axiale largement lancéolée ; aire centrale élargie en une bande transversale rectangulaire. Stries faiblement radiales, les terminales perpendiculaires à la ligne médiane, environ 24 à 26 en 10 μ.

Afrique tropicale.

— — var. **transitoria** nov. var. — Pl. IV, fig. 6 a et b.

Longueur 26 à 28 μ, largeur 6 à 15 μ ; 16 à 18 stries en 10 μ, faiblement radiales, convergentes aux extrémités.

Contour valvaire semblable à l'espèce, mais à dimension maximale supérieure, stries moins serrées, les terminales nettement convergentes. Cette forme néocalédonienne représente à notre avis par la direction des stries terminales un terme de passage vers *C. Clevei*. Elle n'est peut-être qu'une simple variation écologique du précédent type spécifique.

C. bryophila nov. sp. — Pl. IV, fig. 7.

Valves linéaires-lancéolées à pôles arrondis-obtus, longueur 32,5 μ, largeur 5,5 μ. Raphé droit, simple et à branches faiblement incurvées près des pores centraux. Aire axiale lancéolée occupant à peu près la moitié de la largeur valvaire ; aire centrale transversalement étendue jusqu'aux bords de la valve en une bande subquadratique. Stries médianes convergentes devenant radiales vers les extrémités, environ 13 en 10 μ, croisées par une ligne longitudinale hyaline.

Cette nouvelle espèce est voisine de *C. Heimii* Mangnin (1952, p. 75, pl. IV, fig. 107) par sa striation rayonnante et son raphé dépourvu d'une ligne d'accompagnement, par contre l'espèce américaine a des valves nettement cunéiformes à leurs extrémités, et les stries ne sont pas croisées par une ligne longitudinale apparente, enfin, chez cette dernière, les branches du raphé sont sensiblement plus incurvées en proche direction des pores centraux très apparents.

Observée comme forme aérophile.

C. Clevei (Lagerst.) Cl., var. **intermedia** nov. var. — Pl. IV, fig. 8.

Valves linéaires-lancéolées, resserrées-capitées aux extrémités avec pôles arrondis-obtus, longueur 28 à 31 μ, largeur 5,5 à 6 μ. Aire axiale largement lancéolée ; aire centrale notablement haute, quadratique. Stries radiales nettement convergentes aux extrémités, environ 24 à 26 en 10 μ.

Bien que plus élancé, le contour valvaire est semblable à celui de *C. macedonica* Hust. (1945, p. 934, pl. XLII, fig. 27, 28), par contre la direction générale des stries et leur nombre en 10 μ rapprochent plus cette nouvelle forme de *C. Clevei* que de la précédente espèce.

Source : MNHN, Paris

C. neocaledonica nov. sp. — Pl. IV, fig. 9 a et b.

Valves linéaires nettement resserrées dans la partie médiane, puis s'élargissant notablement vers les extrémités, à pôles arrondis-cunéiformes, longueur 97 à 100 μ, largeur 17 à 18 μ. Raphé droit à branches quelque peu infléchies prés des pores centraux. Aire axiale lancéolée ; aire centrale s'étendant jusqu'aux bords valvaires en une bande rectangulaire. Stries toutes radiales, 12 à 13 en 10 μ, croisées par une ligne hyaline longitudinale.

Probablement acrophile.

Neidium Pfitzer

N. gracile Hust., 1927-1937, p. 406, pl. XVI, fig. 8, 9. — Pl. V, fig. 1.

Valves linéaires à bords triondulés, cunéiformes ou subrostrées aux extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 45 à 79 μ, largeur 11 à 18 μ ; 15 à 19 stries ponctuées en 10 μ, coupant ± á angle oblique la ligne médiane, convergentes vers les extrémités de la valve.

Dimensions maximales supérieures à celles données par l'Auteur. La fo. *aequalis* Hust. (*loc. cit.*, pl. XVI, fig. 10) se trouve mélangée á l'espéce dans les mêmes stations.

Java, Sumatra, Luçon, Afrique tropicale.

Amphora Ehrenberg

A. imperfecta nov. sp. — Pl. IV, fig. 10.

Les quelques rares exemplaires de cette nouvelle *Amphora* n'ont été seulement observés, aprés montage au Pleurax, qu'en vue valvaire : celle-ci est fortement voûtée sur le bord dorsal et faiblement convexe sur le bord ventral, brusquement resserrée et capitée aux extrémités, les pôles sont largement arrondis et obliquement incurvés sur le côté ventral, longueur 24,5 μ, largeur 5 μ. Raphé á branches dirigées obliquement vers le côté dorsal et infléchies sur les pores centraux. Aire axiale très réduite sur le bord dorsal, étendue presque jusqu'à la marge du côté ventral ; aire centrale développée du côté dorsal. Stries dorsales environ 18 en 10 μ, croisées par 3 à 4 lignes longitudinales hyalines, les stries entourant l'aire centrale sont finement ponctuées ; stries ventrales très réduites, environ 25 à 26 en 10 μ.

Cymbella Agardh

C. angustata (W. Sm.) Cl., fo. **integra** nov. fo. — Pl. IV, fig. 11.

Valves naviculiformes faiblement asymétriques sur la ligne médiane, lancéolées, à peine diminuées et non rostrées-capitées aux extrémités

Source : MNHN, Paris

comme chez l'espèce, longueur 39 à 51 μ, largeur 6 à 8 μ ; stries radiales, environ 16 en 10 μ, plus serrées aux extrémités, 23 en 10 μ.

C. aspera (Ehr.) Cl., var. **bengalensis** (Grun.) Cl. — Pl. V, fig. 2.

P. T. Cleve, 1894-1895, I, p. 176 ; Grunow *(C. bengalensis)* in A.S.A., 9/12, 13 et 71/79, 375/2, 3, 6.

Valves fortement asymétriques, longueur 122 à 124 μ, largeur 30 à 40 μ ; stries radiales, ponctuées, les médianes du côté dorsal 7, du côté ventral 8 à 9 en 10 μ, les terminales 9 à 10 en 10 μ, environ 12 points en 10 μ.

Asie, Afrique et Amérique tropicales.

C. Cesati (Rabh.), Grun., fo. **undulata** Hust., 1942, p. 100, fig. 204, 205. — Pl. IV, fig. 12.

Valves très peu asymétriques, lancéolées, faiblement triondulées sur les bords, longueur 50 à 52 μ, largeur 7 à 8 μ ; environ 19 à 20 stries radiales en 10 μ dans la partie médiane, plus serrées vers les extrémités.

C. delicatula Ktz., fo. **lata** nov. fo. — Pl. V, fig. 3.

Valves asymétriques, lancéolées et très peu étirées aux extrémités, longueur 30 μ, largeur 6 μ ; stries radiales, les médianes du côté dorsal 17 en 10 μ, du côté ventral environ 20 en 10 μ, jusqu'à 28 et plus en 10 μ vers les extrémités.

Forme proportionnellement plus large que l'espèce, également à stries médianes moins serrées.

— — fo. **obtusa** nov. fo. — Pl. V, fig. 4.

Valves moins asymétriques que celles de l'espèce, lancéolées avec pôles plus largement arrondis-obtus, longueur 35 μ, largeur 6,5 μ ; stries radiales, les médianes dorsales 15 et les ventrales 17 en 10 μ, les terminales 23 à 25 en 10 μ.

C. hugoni nov. sp. — Pl. IV, fig. 13.

Valves naviculoïdes symétriques, lancéolées et étroitement étirées aux extrémités, longueur 22 μ, largeur 4 μ. Raphé droit. Aire axiale étroitement lancéolée sans apparence d'une aire centrale. Stries toutes radiales et en même nombre des deux côtés de la valve, environ 20 à 23 en 10 μ.

Vraisemblablement aérophile et crénophile.

Source : MNHN, Paris

C. Maillardi nov. sp. — Pl. V, fig. 5.

Valves très faiblement asymétriques, lancéolées et quelque peu étirées aux extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 35 à 37 μ, largeur 5,5 μ. Raphé central à pores centraux très rapprochés. Aire centrale lancéolée, un peu élargie sur un des côtés du nodule central. Stries radiales, les terminales perpendiculaires à la ligne médiane, environ 13 à 15 en 10 μ dans la partie médiane et 18 à 20 en 10 μ aux extrémités.

Cette nouvelle espèce est voisine des *C. oahuensis* Hust et *C. cryptocephala* Hust. (F. Hustedt, 1942, p. 98, fig. 193 à 195 et *idem loc.*, p. 99, fig. 196 à 200), elle se distingue de ces deux dernières par ses valves non capitées et par ses stries terminales non radiales mais perpendiculaires. Nous la dédions à notre ami et collègue R. Maillard (Evreux).

C. neocaledonica nov. sp. — Pl. V, fig. 6 a et b.

Valves asymétriques, linéaires-lancéolées, sensiblement étirées et parfois subrostrées aux extrémités, longueur 24 à 34 μ, largeur 5 à 5,5 μ. Raphé droit, légèrement incurvé près des pores centraux. Aire axiale étroitement lancéolée, quelque peu élargie sur le bord dorsal du nodule central. Stries radiales 13 à 14 en 10 μ, finement lignées, les terminales plus serrées et convergentes.

C. Ruttneri Hust., 1935, p. 64, pl. V, fig. 33. — Pl. III, fig. 10.

Valves faiblement asymétriques, lancéolées et un peu étirées aux extrémités, longueur 18 à 23,5 μ, largeur 3,5 à 4,5 μ ; stries radiales devenant perpendiculaires près des extrémités, 19 à 20 du côté ventral et 23 sur celui dorsal en 10 μ, les terminales jusqu'à 26 en 10 μ.

La var. *obtusa* Hust. (1927-1937, p. 421, pl. XXV, fig. 7 à 9) est également mélangée à l'espèce dans les mêmes stations, elle présente tous les degrés de transition avec le type, d'ailleurs F. Hustedt pense qu'elle n'est qu'une variation écologique de l'espèce.

Observée ici comme forme aérophile. Java, Bali, Célèbes et Afrique du Sud.

C. subturgida Hust., var. **neocaledonica** nov. var. — Pl. V, fig. 7 a et b.

Valves asymétriques lancéolées, convexes sur les bords, le ventral à un moindre degré et parfois un peu tumide dans le milieu, extrémités valvaires arrondies-aiguës, longueur 36 à 49 μ, largeur 8 à 9,5 μ ; stries fortement radiales, en même nombre des deux côtés, environ 10 en 10 μ, vers les extrémités 13 en 10 μ, distinctement lignées. Par ailleurs, tous les autres caractères de notre variété sont identiques à la var. *Wallaceana* Hust. (1942, p. 105, fig. 222 à 224), à l'exception du raphé qui est pourvu d'une ligne d'accompagnement bien apparente, celle-ci n'étant pas figurée sur les figures originales de l'Auteur.

L'espèce n'est signalée qu'au Mexique et la var. *Wallaceana* à Célèbes.

Source : MNHN, Paris

C. tenuissima Hust., var. **semiradiata** nov. var. — Pl. IV, fig. 14.

Diffère de l'espèce (F. HUSTEDT, 1942, p. 100, fig. 210 à 203) par ses stries dorsales nettement radiales. Longueur des valves 20,5 μ, largeur 3,5 à 4 μ ; environ 32 à 34 stries en 10 μ, un peu plus espacées sur le côté dorsal médian, sur le côté ventral les stries sont toutes perpendiculaires au raphé.

L'espèce a été trouvée dans les lacs Mahalone et Matano à Célèbes.

Didymosphenia M. Schmidt

D. geminata (Lyngb.) M. Schmidt, var. **neocaledonica** nov. var. — Pl. V, fig. 8.

Valves linéaires largement claviformes, à pôle supérieur amplement arrondi-obtus, l'inférieur de même contour mais plus réduit de largeur, longueur 56 μ, largeur 15 μ dans la partie médiane. Raphé presque central à branches arquées ; fentes polaires très longuement recourbées sur le côté de la valve, plus particulièrement apparente au pôle inférieur. Aire axiale relativement large, aire centrale transapicalement élargie en une bande subquadratique occupant plus de la moitié de la valve dans sa partie médiane ; pas de stigma apparent sur un des côtés du nodule central. Stries en forme de robustes côtes ponctuées, 10 en 10 μ, environ 12 à 13 ponctuations en 10 μ.

Variété voisine de la var. *sibirica* Grun. (A.S.A., 214/1 à 3) mais non tumide dans la partie médiane de la valve, également son aire centrale plus étendue ne se présente pas comme circulaire.

Gomphonema Agardh

G. Bourrellyi nov. sp. — Pl. V, fig. 9.

Valves linéaires-lancéolées, à pôle supérieur plus large que l'inférieur, cloison polaire assez apparente, longueur 43,5 à 70 μ, largeur 6 à 7μ. Raphé droit avec une ligne d'accompagnement peu apparente. Aire axiale lancéolée ; aire centrale circulaire sans point isolé. Stries radiales en tirets subpunctiformes, 9 à 11 en 10 μ. Fente polaire supérieure située dans une aire terminale hyaline.

Cette espèce est dédiée à notre ami et collègue le Dr P. BOURRELLY (Muséum).

G. intricatum Ktz. — Pl. IV, fig. 15.

Petite forme à valves lancéolées subclaviformes, longueur 25 à 28 μ, largeur 5 μ ; environ 18 à 20 stries radiales en 10 μ, finement lignées.

Cosmopolite.

Source : MNHN, Paris

G. neocaledonica nov. sp. — Pl. V, fig. 10 a et b.

Valves longuement linéaires-lancéolées, á pôle supérieur plus largement arrondi-obtus que l'inférieur, longueur 40 à 75 µ, largeur 5,5 á 7,5 µ. Raphé droit avec une ligne d'accompagnement bien apparente ; pores centraux latéralement recourbés. Aire axiale lancéolée ; aire centrale elliptique occupant un peu plus de la moitié de la largeur médiane de la valve, sans point isolé. Stries radiales, 9 á 11 en 10 µ, nettement ponctuées, environ 20 à 25 ponctuations en 10 µ. Stries terminales du pôle supérieur entourant étroitement la fente polaire.

Cette nouvelle espéce se distingue de *G. Bourrellyi* (avec laquelle apparaît á première vue une certaine analogie) par les caractéres suivants : absence de cloison polaire, aire centrale elliptique, stries nettement ponctuées, enfin la fente polaire supérieure est étroitement circonscrite par les stries terminales.

G. parvulum (Ktz.) Grun., var. **lagenula** (Grun.) Hust. — Pl. IV, fig. 16 a et b.

Valves elliptiques-lancéolées, resserrées et capitées aux extrémités, longueur 19 à 21,5 µ, largeur 5,5 á 6,5 µ ; environ 15 à 16 stries en 10 µ.

Cosmopolite.

G. simplex nov. sp. — Pl. III, fig. 9.

Valves elliptiques-lancéolées, étirées et ± rostrées á subcapitées aux extrémités, longueur 12 à 13 µ, largeur 3,5 à 4 µ. Aire axiale étroite non élargie autour du nodule central, pas de point isolé. Stries radiales, environ 23 en 10 µ.

En premier examen cette petite forme pourrait être considérée comme une simple variété de *G. parvulum*, cependant l'absence de point isolé et d'une aire centrale, ainsi que sa striation plus serrée, permettent de la considérer comme spécifiquement distincte de *G. parvulum* et de ses variétés.

Vraisemblablement aérophile.

Epithemia Brébisson

E. argus Ktz., var. **lunaeformis** nov. var. — Pl. VI, fig. 1 a et b.

Valves en forme de croissant lunaire, fortement courbées sur le côté dorsal, faiblement concaves sur le côté ventral, longueur 78 à 80 µ, largeur 14 á 15 µ. Canal du raphé seulement apparent dans la partie médiane de la valve, avec branches faiblement courbées en direction du bord ventral, formant un angle très ouvert atteignant un peu plus de la moitié de la largeur de l'axe transapical. 7 à 9 rangées d'aréoles en 10 µ ; cloisons intérieures très robustes, 1 à 2 en 10 µ.

Source : MNHN, Paris

C. cistula (Ehr.) Ralfs. — Pl. V, fig. 11 ; Pl. VI, fig. 2 a, b, c, d.

Frustule à axe apical fortement recourbé, largement elliptique en vue connective, légèrement resserré au milieu, arrondi-tronqué aux extrémités. Valves voûtées sur le côté dorsal, ± concaves jusqu'à être rectilignes sur la plus grande longueur du côté ventral, très largement arrondies aux extrémités, longueur 35 à 72 µ, largeur 11 à 13 µ. Canal du raphé entièrement situé près du bord dorsal de la valve, avec branches droites ou en une courbe très tendue atteignant le bord dorsal, formant ainsi un angle très obtus. Environ 7 à 9 rangées d'aréoles en 10 µ ; cloisons intérieures très robustes, 1 à 3 en 10 µ.

Fossile (dépôts tertiaires de Hongrie), actuelle en Asie et Afrique tropicales, Europe méridionale (Pyrénées).

Hantzschia Grunow

H. sp. cf. **H. Voigtii** Gandhi. — Pl. VI, fig. 3.

Frustule à axe apical arqué. Valves concaves du côté dorsal, convexes du côté ventral, ± étirées et rostrées aux extrémités, longueur 120 à 134 µ, largeur 14 à 16 µ. Carène excentrique avec 5 à 6 points carénaux en 10 µ, sans apparence de pore central. Stries robustes, 9 à 10 en 10 µ, peu distinctement ponctées.

Nos exemplaires paraissent très proches de l'espèce décrite par H.-P. Gandhi (1959, p. 110, pl. XII, fig. 31), par le contour des valves (également identique à *H. amphioxys* (Ehr.) Grun). Cependant les stries de notre forme néocalédonienne sont un peu plus distantes entre elles et les points carénaux sont irrégulièrement espacés, enfin l'espace libre compris entre les deux points carénaux médians n'est pas notablement plus grand et ne laisse pas apparaître de pore central.

Nitzschia Hassall

N. communis Rabh. — Pl. VI, fig. 4.

Valves linéaires faiblement atténuées vers les extrémités, à pôles arrondis-obtus, longueur 33 à 34 µ, largeur 4 à 4,5 µ ; 9 à 10 points carénaux en 10 µ, stries très fines environ 33 à 40 en 10 µ.

Cosmopolite.

N. gracilis Hantz. — Pl. VII, fig. 1.

Valves étroitement lancéolées, à bords parallèles dans la partie médiane et longuement étirées aux extrémités, à pôles faiblement capités, longueur 63 n 68 µ, largeur 3 à 3,5 µ ; 12 à 13 points carénaux en 10 µ, stries invisibles.

Cosmopolite.

Source : MNHN, Paris

N. hiengheneana nov. sp. — Pl. VI, fig. 5.

Valves linéaires-lancéolées à bord ventral légèrement concave, très diminuées et productes près des pôles arrondis-aigus, longueur 18 à 19 μ, largeur 3 à 3,5 μ. Points carénaux robustes, les deux médians plus distants que les suivants, 10 à 12 en 10 μ ; stries croisées par des lignes longitudinales hyalines, environ 19 à 25 stries transapicales en 10 μ.

N. Lorenziana Grun., var. **subtilis** Grun. — Pl. VII, fig. 2.

Frustule en vues connective et valvaire très étroit et fortement sigmoïde, extrémités des valves longuement étirées-rostrées, longueur 56 à 71 μ, largeur 3 à 4 μ ; 6 à 9 points carénaux et 15 à 16 stries en 10 μ.
Cosmopolite.

N. luzonensis Hust., fo. **brevior** nov. fo. — Pl. VI. fig. 6.

Valves lancéolées aiguës aux extrémités, longueur 14 à 15 μ, largeur 2 à 2,5 μ ; 9 à 10 points carénaux et 26 à 30 stries en 10 μ.
Longueur des valves inférieure à celle de l'espèce (F. Hustedt, 1942, p. 137, fig. 331 à 336) et largeur proportionnellement plus grande, points carénaux moins nombreux et paraissant plus robustes.
L'espèce est une forme planctonique trouvée à Luçon.

N. neocaledonica nov. var. — Pl. VI, fig. 7 a et b.

Valves elliptiques-lancéolées à linéaires-lancéolées, nettement resserrées-capitées aux extrémités, longueur 13 à 30 μ, largeur 3 à 4 μ ; 10 à 13 points carénaux en 10μ, stries invisibles.

N. philippinarum Hust., 1942, p. 137, fig. 322 à 330. — Pl. VII, fig. 3, a, b, c.

Valves linéaires à bords parallèles dans la partie médiane et longuement cunéiformes aux extrémités, à pôles arrondis-obtus non capités, longueur 58 à 104 μ, largeur 3,5 à 4 μ ; 9 à 11 points carénaux et 30 à 33 stries en 10 μ.
Forme planctonique. Luçon.

N. subbacata nov. sp. — Pl. VII, fig. 4.

Valves étroites longuement linéaires-lancéolées, extrémités assez aiguës avec pôles non capités, longueur 108 à 110μ, largeur 3,5 à 4 μ. Points carénaux fort réduits, 10 à 12 en 10μ, pas d'espacement notablement plus grand entre les deux points carénaux médians. Stries invisibles.
Diffère de *N. bacata* Hust. (F. Hustedt, 1929-1937, p. 435, pl. XLI, fig. 30 à 33) par ses dimensions supérieures et également sans espacement plus grand entre les deux points carénaux médians.

Source : MNHN, Paris

N. vitraea Norm., var. **tenuistriata** nov. var. — Pl. VI, fig. 8 a et b.

Valves á stries plus serrées que chez l'espèce, de 30 á 35 et plus en 10 µ, environ 5 points carénaux en 10 µ, extrémités des valves fortement capitées.

Probablement aérophile.

N. Wolterecki Hust., fo. — Pl. VII, fig. 5.

Valves trés longues, linéaires-lancéolées à bords parallèles dans la partie médiane, longuement et insensiblement atténuées vers les extrémités, à pôles étroitement arrondis, longueur 150 à 155 µ, largeur 5 á 6 µ ; 6 à 9 points carénaux et 26 à 32 stries en 10 µ.

Valves de même forme que chez l'espèce type (F. HUSTEDT, 1942, p. 135, fig. 309 á 312), mais à points carénaux plus espacés et stries plus serrées.

Luçon.

Surirella Turpin

S. neocaledonica nov. sp. — Pl. VII, fig. 6 a et b.

Frustule á axe apical isopolaire. Valves elliptiques à linéaires-elliptiques, à pôles largement arrondis, longueur 49 à 90 µ, largeur 16 à 22 µ ; zone médiane étroitement lancéolée sans apparence de pseudoraphé. Ailes étroites et peu apparentes, parfois indistinctes, sans projection alaire visible ; canaux étroits, 30 à 40 en 100 µ. Surface valvaire faiblement ondulée, creux et sommet des ondulations d'inégale largeur. Membrane cellulaire distinctement striée, environ 25 à 30 stries en 10 µ.

S. pseudomargaritifera nov. sp. — Pl. VII, fig. 7.

Frustule á axe apical isopolaire. Valves ovales avec pôles largement arrondis, longueur 30 µ, largeur 13 µ. Projections alaires indistinctes ; canaux environ 40 en 100 µ. Ondulations (côtes) s'étendant des bords de la valve jusqu'auprès de la zone centrale, creux et sommet des ondulations à peu près d'égale largeur. Pas de pseudoraphé apparent. Membrane cellulaire visiblement striée sur le sommet des ondulations, environ 30 stries en 10 µ. En outre, la membrane est garnie entiérement de petits aiguillons.

Notre nouvelle espèce est voisine de *S. margaritifera* Hust. (F. HUSTEDT, A.S.A., 354/8) du Lac Tanganyika ; elle s'en distingue par ses dimensions plus réduites, ses stries non ponctuées et plus apparentes sur le sommet des ondulations, enfin par la présence de petits aiguillons disséminés sur toute la surface de la membrane cellulaire.

Source : MNHN, Paris

S. spinifera Hust., var. **armata** nov. var. — Pl. VII, fig. 8.

Frustule à axe apical hétéropolaire. Valves oviformes-allongées, à pôles cunéiformes-arrondis, la valve atteignant dans sa plus grande largeur un peu plus du tiers de la longueur de l'axe apical, longueur 103 à 184 μ, largeur 39 à 57 μ. Zone médiane lancéolée avec un pseudoraphé bien apparent, en sorte de crête armée à ses deux extrémités d'une longue et robuste épine. Projections alaires absentes, en conséquence pas d'apparence de canaux ni de fenêtres sur les bords de la valve. Surface de la valve ondulée depuis les bords jusqu'à la zone médiane, environ 15 à 20 ondulations en 100 μ, perpendiculaires à la ligne médiane dans le milieu, radiales vers les pôles. Membrane cellulaire très finement striée, couverte de petits aiguillons bien visibles dans le creux des ondulations.

Structure générale identique à celle de *S. spinifera* Hust. (F. Hustedt, 1935, p. 178, pl. V, fig. 36), par contre chez notre variété, les ondulations sont plus espacées, enfin, et plus particulièrement, l'apparence en forme de crête d'un pseudoraphé pourvu à ses extrémités d'une robuste épine.

Plus fréquemment présente dans les biotopes aérophiles.

Source : MNHN, Paris

APERÇU SUR LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES DIATOMÉES NÉOCALÉDONIENNES

Sur les deux cent vingt-cinq éléments systématiques mentionnés dans ce travail, les trois suivants sont connus seulement comme fossiles et doivent être éliminés de ces présentes considérations : *Cyclotella iris* et sa var. *ovalis*, ainsi que *Coscidiscus perikampsos* ; de même nous ne tiendrons pas compte d'une *Hantzschia* non identifiée spécifiquement (*H.* sp., cf. *H. Voigtii* Gandhi). Le total des Diatomées dont nous avons à nous occuper ici s'élève donc à 221 éléments systématiques. Dans ce nombre figurent en tout premier lieu 122 formes cosmopolites à peu près universellement répandues, elles représentent ainsi 55,2% de notre dernière estimation globale. Les 99 éléments systématiques qui nous restent comprennent les 61 nouveautés pour la Science, trouvées par nous, auxquelles s'ajoutent 38 formes à répartition géographique restreinte.

Le nombre relativement élevé des nouveautés représente 27% de nos 221 éléments. Tout en considérant l'influence vicariante, résultant des conditions d'insularité du territoire étudié ici, il serait prématuré, tout au moins pour un certain nombre de ces nouveautés, de préjuger de leur stricte endémicité.

Les Diatomées portées sur le tableau suivant (p. 36) concernent les 38 éléments restants après les deux précédents décomptes. Leur aire de distribution géographique actuellement connue est limitée à une ou plusieurs régions continentales ou insulaires du Globe. Elles représentent 17,19% des 221 éléments systématiques.

Les données biogéographiques de ce tableau indiquent, rien que pour le petit nombre de récoltes présentement étudiées, une sensible prédominance numérique en Nouvelle-Calédonie de formes endémiques originaires de l'Insulinde et de l'Archipel indomalais. Pour le premier de ces deux domaines, nous relevons les 5 formes suivantes localisées à Java et Sumatra : *Anomoeoneis serians* var. *acuta*, *Navicula Feuerborni*, *Pinnularia dactylus* var. *sumatrana*, *P. sundaensis* et *Neidium javanicum*. Nous trouvons également 5 formes endémiques au second de ces domaines, représenté ici par Bornéo et les Philippines, localisées á Luçon et Célèbes : *Achnanthes lata*, *Mastogloia recta*, *Cymbella Cesatii* fo. *undulata*, *Nitzschia philippinarum* et *N. Wolterecki*. D'autre part, nous avons à y joindre 3 formes endémiques communes à ces deux domaines : *Navicula arvensis*, *Cymbella Ruttneri* et sa var. *obtusa*. Ainsi en totalisant ces 13 formes, nous obtenons, par rapport aux 38 portées au tableau, le pourcentage relativement élevé de 34,2%.

Malgré la faiblesse numérique des éléments de cette statistique très sommaire, ces 13 témoins biogéographiques révèlent cependant les affinités existant entre la flore diatomique néocalédonienne et celles de l'Insulinde et de l'Archipel indomalais. Ce fond commun d'endémiques entre ces deux domaines et la Nouvelle-Calédonie apparaît comme normal du fait de la continuité géographique existant entre tous les territoires de l'immense Archipel océanien.

Source : MNHN, Paris

	Europe	*Nord alpine*	*Asie tropicale*	*Archipel indonésien*	*Insulinde*	*Amérique tropicale*	*Afrique tropicale*	*Régions tropicales et chaudes*
Tetracyclus lacustris var. *capitata*		+						
Eunotia monodon var. *tropica*			+	+	+			
— *Tschirchiana*								
Achnanthes lata				+				
— *oblongella*			+		+			
Mastogloia recta				+				
Anomoeoneis serians var. *acuta*					+			
Stauroneis acuta var. *inflata*						+		
Navicula arvensis				+	+			
— *confervacea*								
— *Feuerborni*					+			
— *Hambergi*								
— *Lagerheimii*								
— — var. *intermedia*								
— *platycephata*								
— *Ruttneri* var. *rostrata*				+	+	+	+	
— *Schroeteri*								
Pinnularia dactylus var. *sumatrana*					+			
— *dubilabilis*						+	+	
— *gibba* var. *sancta*								+
— *graciloides*								+
— *interrupta* var. *joculata*						+		
— *stomatophora* var. *triundulata*				+				
— *sundaensis*					+			
Caloneis aequatorialis							+	
— *hyalina*				+	+	+		
Neidium gracile				+	+		+	
— *javanicum*					+			
Amphora subturgida				+	+	+		
Cymbella aspera var. *bengalensis*								+
— *Cesatii* fo. *undulata*				+				
— *Mulleri* var. *javanica*			+		+		+	
— *Rullneri*				+	+			
— — var. *oblusa*				+	+			
Denticula parva				+		+		
Nitzschia philippinarum				+				
— *punctata* fo. *minor*					+	+		
— *Woltereckl*				+				
	1	1	4	15	16	9	6	9

Source : MNHN, Paris

OBSERVATIONS ÉCOLOGIQUES SOMMAIRES

Les récoltes étudiées dans ce présent travail proviennent de trois types de biotopes ou groupes de stations, écologiquement caractérisés par la présence de formes préférentielles, associées à de nombreuses ubiquistes ou indifférentes aux conditions physico-chimiques du milieu.

L'analyse portant sur la représentation stationnelle des Diatomées figurant à l'inventaire général placé au début de notre mémoire, montre qu'à ce point de vue, plusieurs stations présentent une certaine hétérogénéité écologique dans la composition de leur peuplement diatomique. Ainsi, on relève la présence de formes halobiontes dans des stations nettement aquadulcicoles. Le cas inverse se produit également pour des stations dont la teneur en NaCl est suffisamment élevée pour y favoriser le plein épanouissement d'une flore diatomique halophile à mésohalobe, parmi laquelle se trouvent un nombre plus ou moins grand de formes d'eau douce. Il est plausible que dans le premier cas, ces formes halobiontes alloehtones soient introduites par les fréquents cyclones qui s'abattent sur l'Ile. Dans le deuxième cas ; l'origine de formes d'eau douce en milieu salé pourrait résulter de la crue subite des nombreux cours d'eau qui sillonnent l'Ile lors des mêmes phénomènes météorologiques, et qu'ainsi entraînées loin de leur biotope normal, elles apparaissent sporadiquement et temporairement dans les stations littorales côtières.

Le groupe de stations aérophiles est ici très représentatif, autant par le nombre des récoltes que par la variété des biotopes où elles ont été prélevées. Ces derniers comprennent les rochers suintants, les Mousses imbibées d'eau tapissant ces substratum minéraux, ainsi que celles croissant sur le tronc des arbres de la sylve tropicale humide de l'intérieur de l'Ile. Les formes aérophiles les plus caractéristiques de ees divers milieux sont les suivantes :

Melosira Guillauminii
— *Roeseana*
Eunotia fallax var. *bacillum*
— — var. *vermicularis*
Diploneis subovalis
Amphipleura Guillauminii
Frustulia neocaledonica
Navicula arvensis
— *bryophila*
— *bryophiloides*
— *contenta* fo. *biceps*
— *corticola*
— *Feuerborni**
— *Hambergi*
— *koniemboensis*
— *perlucida* fo. *angustata*
— *Rultneri* var. *rostrata**
— *saxicola*
*Pinnularia dubitabilis**
— *intermedia* var. *bryophila*
— *odiosa*
— *leptosoma*
Caloneis bacillum var. *fontinalis**
— *bryophila*
— *neocaledonica*
Amphora sublurgida
Cymbella aspera var. *bengalensis**
— *Cesalii* fo. *undulata*
— *delicatula* fo. *lata*
— — fo. *oblusa*
— *Maillardi*
— *microcephala* fo. *robusta*
— *neocaledonica*
— *subturgida* var. *neocaledonica*
— *tenuissima* var. *semiradiata*
Gomphonema neocaledonica
— *simplex*
Denticula elegans
Epithemia cistula

Source : MNHN, Paris

Les formes aérophiles marquées d'un astérisque sont aussi des crénophiles également préférentielles des milieux fortement aérés.

Les récoltes provenant du groupe des stations limnophiles ne sont pas assez nombreuses et variées pour que nous puissions juger de l'importance du limnobionte en Diatomées. Les quelques récoltes inventoriées ici ont été recueillies dans des collections d'eau de volume très réduit ; ces eaux paraissent avoir, par la présence de formes saprobes assez nombreuses, une certaine teneur en matière organiques végétales provenant de la décomposition des hydrophytes supérieures et de pollutions animales. La florule diatomique de ces stations est assez hétérogéne, composée en partie d'espéces que le hasard des transports y a introduit. Les formes euplanctoniques sont quantitativement peu abondantes du fait de la faible importance de la masse limique. Ces biotopes comprennent les bras morts des creeks, deux marécages et une mare, ainsi qu'une cuvette d'eau à *Eichhornia* ; leur inventaire nous a donné les Diatomées suivantes :

Melosira granulata
— — var. *angustissima*
— *italica*
— *neocaledonica*
— *nummuloides*
— *solitoria*
Thalassiosira fluviatilis
Cyclotella comensis
— *iridioides*
— *Meneghiniana*
— *operculata* var. *unipunctata*
Tetracyclis lacustris var. *capitata*
Cocconeis placentula
Eunotia cuneiformis
— *formicado*
— *monodon* var. *tropica*
— *pseudlunaris*
— *Tschirchiana*
Achnanthes coarctata
— *lata*
— *neocaledonica*
— *oblongella*
— *pseudolanceolata*
Mastogloia recta
Anomoeoneis exilis
Stauroneis anceps
— *neocaledonica*
Navicula confervacea
— *cryptocephala*
— — var. *intermedia*
— — var. *veneta*
— *platycephala*
— *pupula*
— — var. *rectangularis*
— *rhynchocephala*
— *Schroeteri*
— *viridula* fo. *capitata*
Pinnularia interrupta var. *joculata*
— *staumatophora* var. *triundulata*
— *subcapitata* var. *stauroneiformis* fo. *subcuneata*
— *acrosphaeria*
— *Braunii* var. *amphicephala*
— *divergens* var. *malayensis* fo. *linearis*
— *gibba* var. *cuneata*
— — var. *sancta*
— *globiceps*
— *graciloides*
— *sundaensis*
Caloneis hyalina
Neidium iridis
— *javanicum*
Cymbella Ruttneri
— — var. *obtusa*
— *turgida*
— *ventricosa*
Gomphonema Bourrellyi
— *gracilis* var. *turris*
Nitzschia bacata
— *frustulum*
— *gracilis*
— *hiengheneana*
— *ignorata*
— *longissima* var. *reversa*
— *luzonensis* fo. *brevis*
— *neocaledonica*
— *obtusa*
— — var. *scalpelliformis*
— *parvula*
— *philippinarum*
— *subbacata*
— *tryblionella* var. *victoriae*
— *Wollerecki*
Surirella angustata
— *linearis*
— *ovalis*
— *spinifera* var. *armata*

Source : MNHN, Paris

La crénobionte est figuré ici par la seule récolte provenant de l'Ile Hugon, de formation corallienne, située dans la baie de Saint-Vincent. Seuls quelques rares exemplaires de *Diatoma hiemale* var. *mesodon* ont été observés. La présence de cette forme à la fois crénophile et rhéophile, reconnue comme halophobe, ne peut être qu'accidentelle dans cette source soumise à l'influence marine. A l'exception de *Amphora subturgida* particulière aux sources salées, toutes les autres Diatomées trouvées dans cette récolte sont des halophiles à mésohalobes, indifféremment répandues dans toutes les eaux salées : *Pleurosigma salinarum, Amphiprora alata, Nitzschia levidensis, N. punctata, N. sigma, Surirella ovalis.*

Laboratoire de Cryptogamie
Muséum National d'Histoire naturelle
20 mars 1961

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

CLEVE (P. T.), 1894-1895. — Synopsis of the Naviculoid Diatoms, part I et II. — *K. Svensk. Vet.-Akad. Handl.*, part. I-XXVI, n° 2 ; part. II, *ibid.*, XXVII, n° 30.

FRANGUELLI (J.), 1926. — Diatomeas fósiles del Probelgranense de Miramar (Prov. de Buenos-Aires). — *Bol. Acad. Nac. Cienc. Cordoba*, XXIV.

GANDHI (H. P.), 1959. — The Fresh-water Diatom. Flora from Mugad, Dharwar District, with some Ecological Notes. — *Ceylon J. Sci. (Biol. Sc.)*, vol. 2, n° 1.

GUERMEUR (P.), 1954. — Diatomées de l'A.O.F. (Première liste : Sénégal). — *Institut Français d'Afrique Noire*, XII, Dakar.

HUSTEDT (F.), 1921. — *Bacillariales*, in : B. SCHRODER, Zellpflanzen Ostafr., *Hedwigia*, 63.

HUSTEDT (F.), 1924. — Die Bacillariaceen-Vegetation des Sarekgebirges. — *Naturw.-Unt. d. Sarekgeb. in Schwed. Lappl.*, III, *Bot.*

HUSTEDT (F.), 1934. — Die Diatomeenflora von Poggenpohl Moor bei Dölingen in Oldenburg. — *Abh. u. Vortr. Bremer Wiss. Ges.*, 8/9.

HUSTEDT (F.), 1935. — Die fossile Diatomeenflora in den Ablagerungen des Tobasses auf Sumatra. — *Arch. f. Hydrobiol.*, suppl. 14.

HUSTEDT (F.), 1927-1937. — Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeenflora von Java, Bali und Sumatra. — *Arch. f. Hydrobiol.*, suppl. 15-16.

HUSTEDT (F.), 1942. — Susswasser-Diatomeen des Indomalayischen Archipels und Hawaii-Inseln. — *Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr.*, Band 42, Heft. 1/3.

HUSTEDT (F.), 1945. — Diatomeen aus Seen und Quellgebieten der Balkan. Halhinsel. — *Arch. f. Hydrobiol.*, 40.

MANGUIN (E.) et BOURRELLY (P.), 1952. — Algues d'eau douce de la Guadeloupe et Dépendances. — *Sté. Edit. d'Enseig. Supér.*, Paris, 1952.

MÜLLER (O.), 1903. — Bacillariales aus dem Nyassaland und einigen benachbarten Gebieten I. — *Engl. Bot. Jahrb.*, 34.

RATTRAY (J.), 1890. — A revision of the genus *Coscinodiscus* Ehr. and some allied genera. — *Proc. Roy. Soc. Edinb.*, XVI, 1888-1889.

SCHMIDT (A.), 1874-1959. — Atlas der Diatomaceenkunde, forgesetzt von A. SCHMIDT, F. FRICKE, O. MÜLLER, H. HEIDEN und F. HUSTEDT. Aschersleben, Leipzig, Berlin.

Achevé d'imprimer le 27 Février 1962

Printed in France. *Le Directeur-Gérant :* Prof. E. Séguy.

PIERRE ANDRÉ, IMP., 244 BOULEVARD RASPAIL, PARIS 14.
Dépot légal : 1e trimestre 1962.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

FLORE DIATOMIQUE
DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Planches

Source : MNHN, Paris

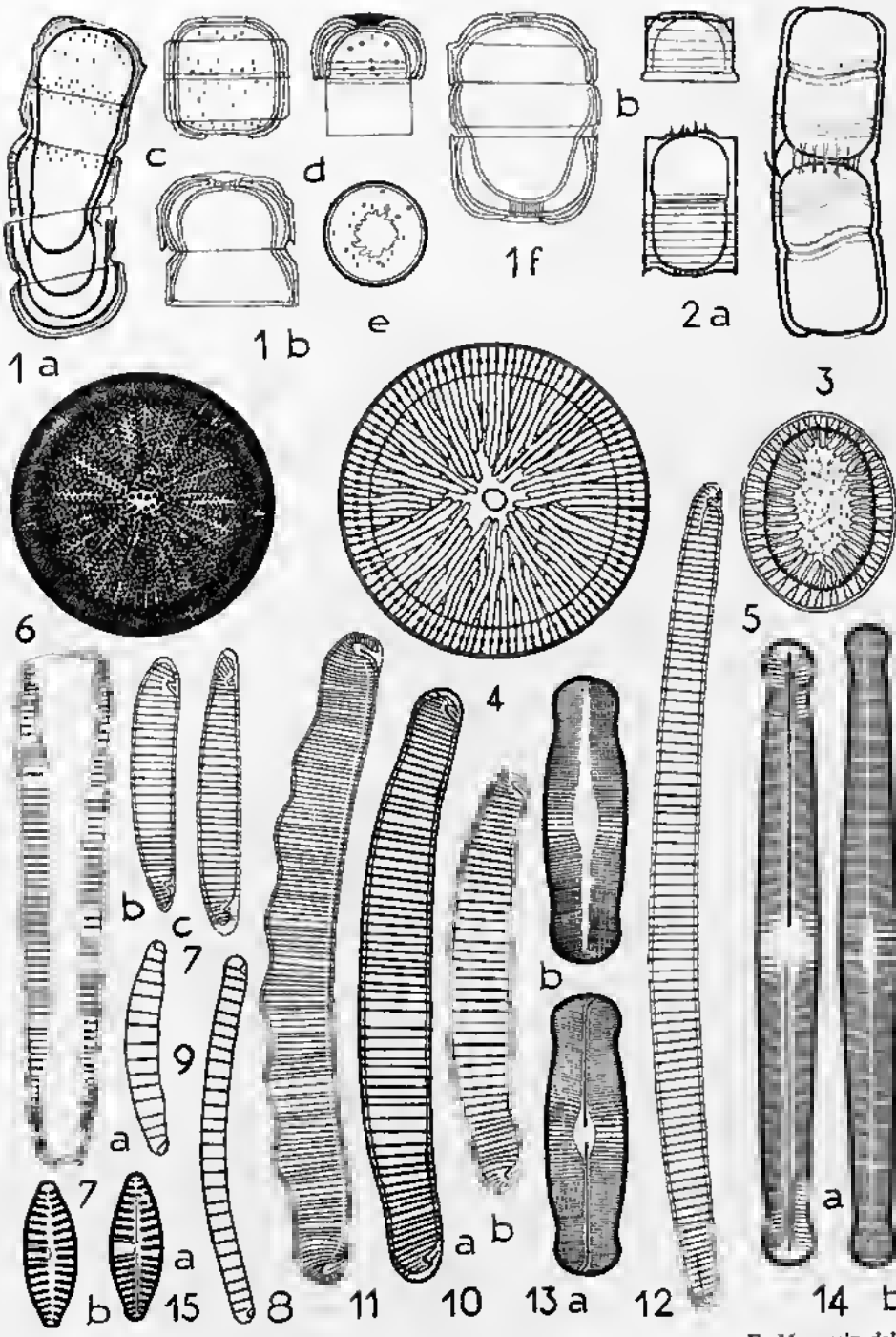
PLANCHE 1

(Toutes les figures des planches sont aux échelles de 10 µ)

1. — *Melosira Guillauminii* nov. sp., a et f, b et d : cellules et demi-cellules en division, c : au repos, e : disque valvaire.
2. — *Melosira soliloria* nov. sp., a : cellule avec son manteau valvaire, b : demi-cellule ou valve.
3. — *Melosira neocaledonica* nov. sp., chaîne de deux cellules.
4. — *Cyclotella neocaledonica* nov. sp.
5. — *Cyclotella iridioides* nov. sp.
6. — *Coscinodiscus perikompsos* Ratt.
7. — *Eunotia cuneiformis* nov. sp., a : vue connective, b et c : vues valvaires.
8. — *Eunotia fallax* A. Cl., var. *bacillum* nov. var.
9. — *Eunotia fallax* var. *vermicularis* nov. var.
10. — *Eunotia monodon Ehr.*, var. *neocaledonica* nov. var., a et b.
11. — *Eunotia monodon* var. *tropica* Hust.
12. — *Eunotia pseudolunaris* nov. var.
13. — *Achnanthes lata* Hust., a : valve à raphé, b : valve à pseudoraphé.
14. — *Achnanthes neocaledonica* nov. sp., a : valve à raphé, b : valve à pseudoraphé.
15. — *Achnanthes pseudolanceolata* nov. sp., a : valve à raphé, b : valve à pseudoraphé.

Fig. 6, 11 : × 800.
Fig. 10a-b : × 1066.
Fig. 1a-f, 2a-b, 3, 4, 5, 7a-c, 8, 9, 12, 13a-b, 14a-b, 15a-b : × 1800.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

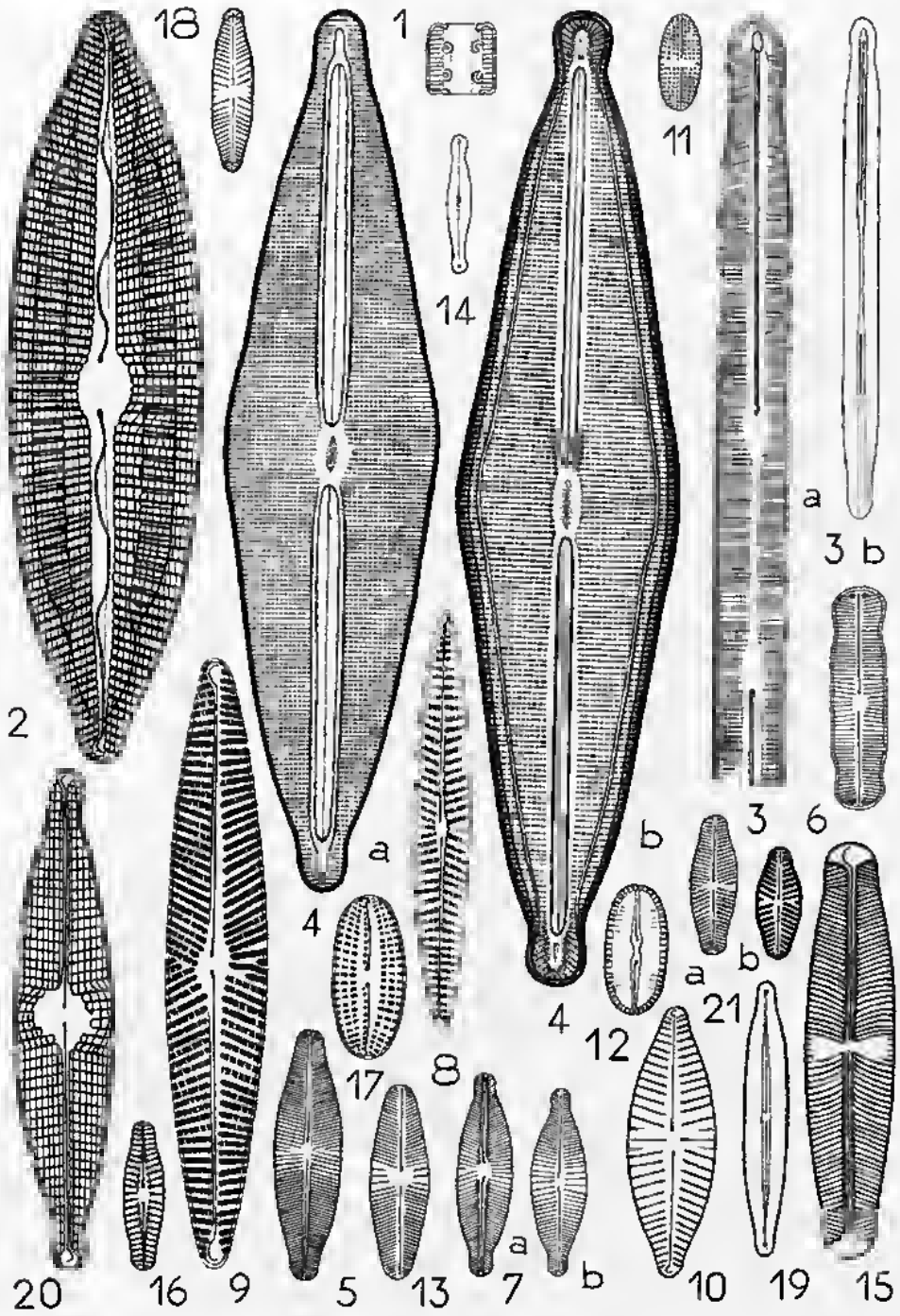
Source : MNHN, Paris

PLANCHE II

1. — *Diatomella parva* nov. sp., vue connective.
2. — *Masiogloia maiayensis* Hust., var. *robusta* nov. var.
3. — *Amphipleura Guillauminii* nov. sp., a : structure, et b : contour d'une valve.
4. — *Frustulia neocaledonica* nov. sp., a : valve isolée, b : valve non déboîtée du frustule.
5. — *Navicula bryophiloides* nov. sp.
6. — *Navicula contentaeformis* nov. sp.
7. — *Navicula corticola* nov. sp., a et b.
8. — *Navicula elchhorniaephila* nov. sp.
9. — *Navicula Feuerborni* Hust.
10. — *Navicula Hambergi* Hust.
11. — *Navicula koniamboensis* nov. sp.
12. — *Navicula marginestriata* nov. sp.
13. — *Navicula neocaledonica* nov. sp.
14. — *Navicula perlucida* Hust., fo. *angustata* nov. fo.
15. — *Navicula platycephala* O. Müll.
16. — *Navicula pseudocurta* nov. sp.
17. — *Navicula pseudotenera* nov. sp.
18. — *Navicula Ruttneri* Hust., var. *rostrata* Hust.
19. — *Navicula saxicola* nov. sp.
20. — *Navicula subrhynchocephala* Hust., fo. *robusta* nov. fo.
21. — *Navicula verecundæformis* nov. sp.

Fig. 3b : × 800.
Fig. 1, 2, 3a, 4a-b, 5, 6 7a-b, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21a-b × 1800.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

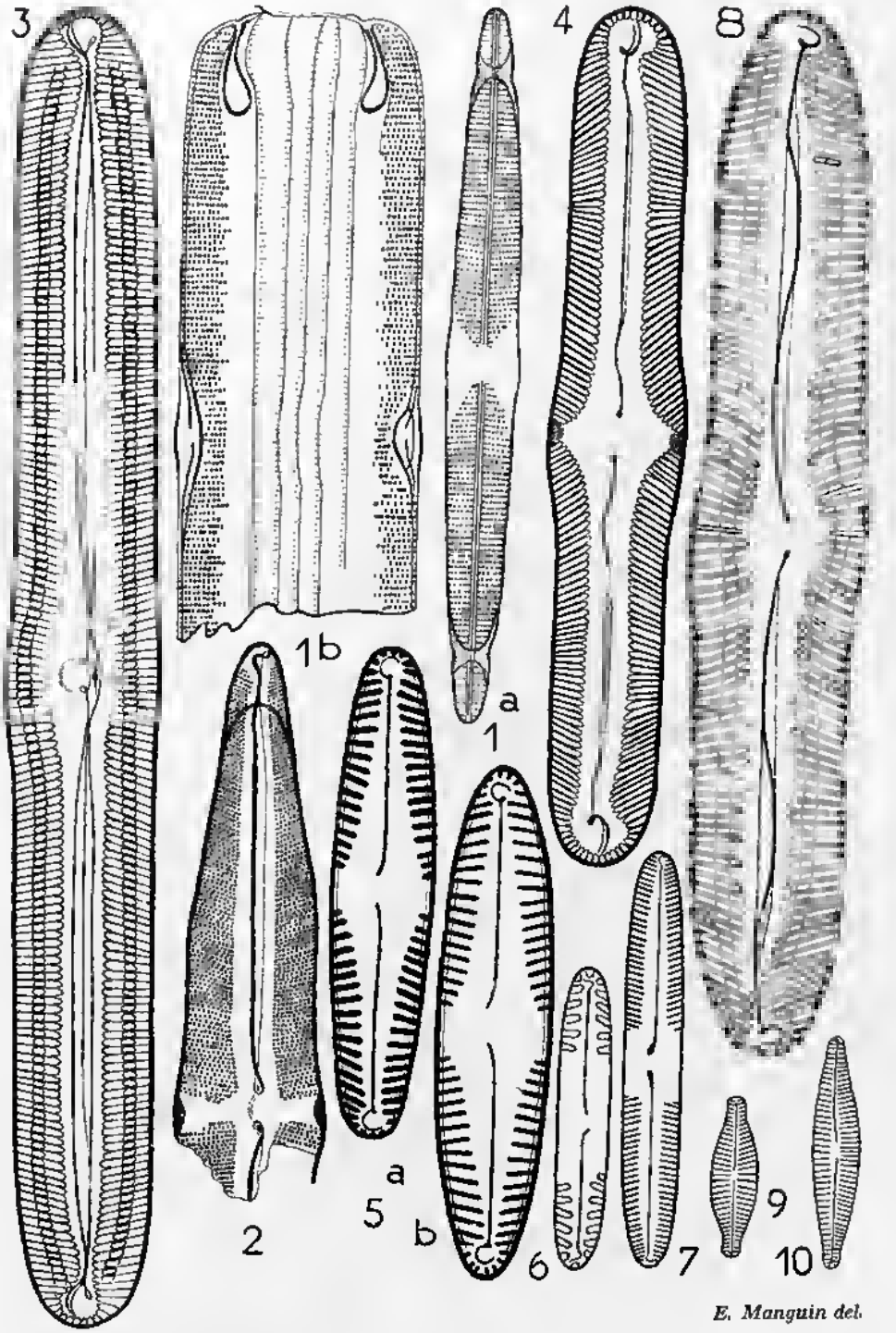
Source : MNHN, Paris

PLANCHE III

1. — *Stauroneis neocaledonica* nov. sp., a : valve, b : vue connective.
2. — *Stauroneis acuta* W. Sm., var. *inflata* (Heid.) Freng.
3. — *Pinnularia dactylus* Ehr., var. *sumatrana* Hust.
4. — *Pinnularia divergens* W. Sm., var. *malayensis* Hust. fo. *linearis* nov. fo.
5. — *Pinnularia gibba* Ehr., var. *sancta* Grun., a et b.
6. — *Pinnularia intermedia* Lagerst., var. *bryophila* nov. var.
7. — *Pinnularia odiosa* nov. sp.
8. — *Pinnularia sundaensis* Hust.
9. — *Gomphonema simplex* nov. sp.
10. — *Cymbella Ruttneri* Hust.

Fig. 3 : × 800.
Fig. 2, 8 : × 1000.
Fig. 4 : × 1066.
Fig. 1a-b, 5a-b. 6, 7, 9, 10 : × 1800.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

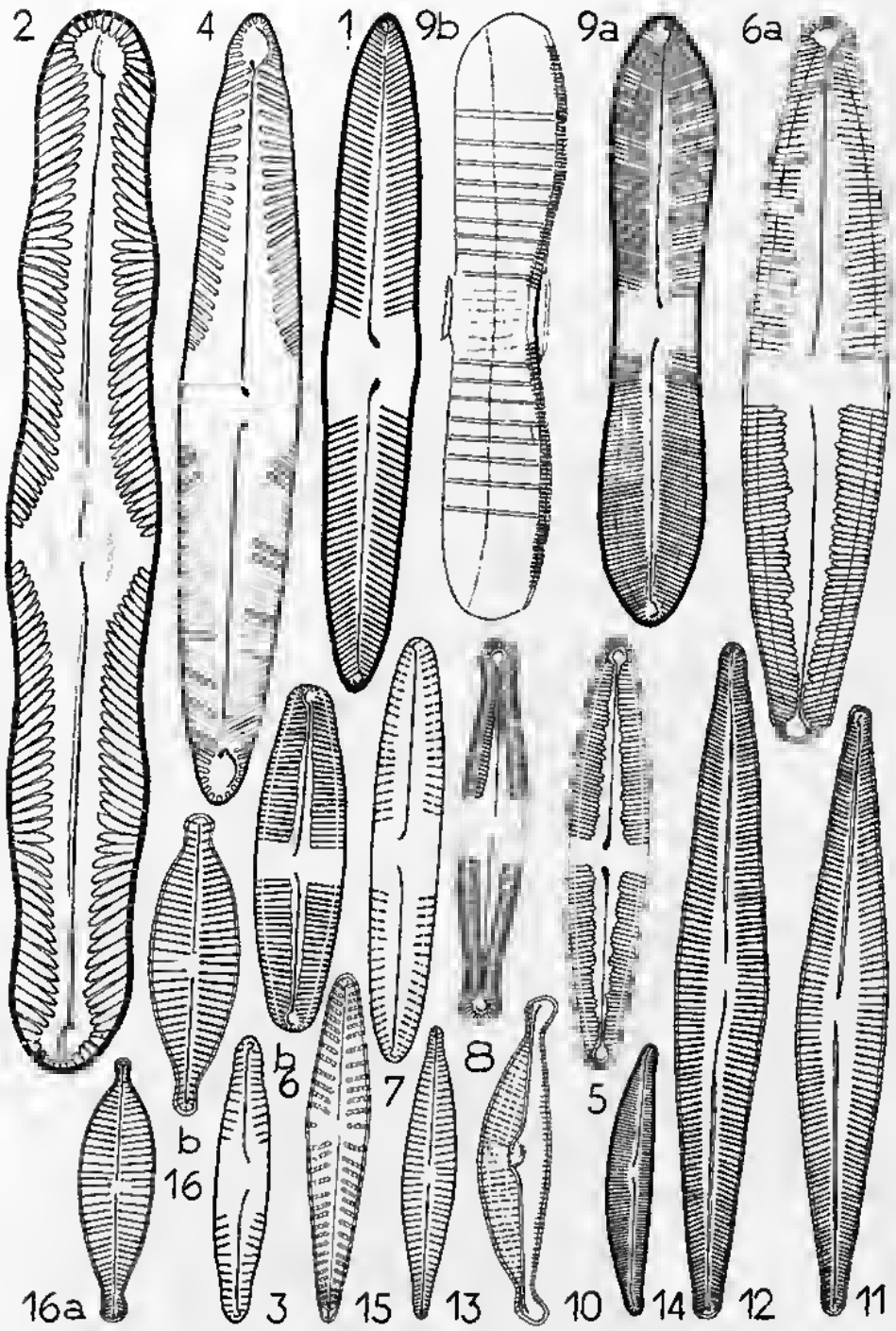
Source : MNHN, Paris

PLANCHE IV

1. — *Pinnularia leptosoma* Grun.
2. — *Pinnularia stomatophora* Grun., var. *triundulata* Font.
3. — *Pinnularia subcapitata* Grun., var. *stauroneiformis* Grun., fo. *subcuneata* nov. fo.
4. — *Pinnularia gibba* Ehr. var. *cuneata* nov. var.
5. — *Caloneis aequatorialis* Hust.
6. — *Caloneis aequatorialis* var. *transitoria* nov. var., a et b.
7. — *Caloneis bryophila* nov. sp.
8. — *Caloneis Clevei* (Lagerst.) Cl., var. *intermedia* nov. var.
9. — *Caloneis neocaledonica* nov. sp., a : valve, b : vue connective.
10. — *Amphora imperfecta* nov. sp., valve.
11. — *Cymbella angustata* (W. Sm.) Cl., fo. *integra* nov. fo.
12. — *Cymbella Cesatii* (Rabh.) Grun., fo. *undulata* Hust.
13. — *Cymbella hugoni* nov. sp.
14. — *Cymbella tenuissima* Hust., var. *semiradiata* nov. var.
15. — *Gomphonema intricatum* Ktz.
16. — *Gomphonema parvulum* (Ktz.) Grun., var. *lagenula* (Grun.) Hust., a et b.

Fig. 9a-b : × 800.
Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 : × 1800.
Fig. 13 × 2066.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

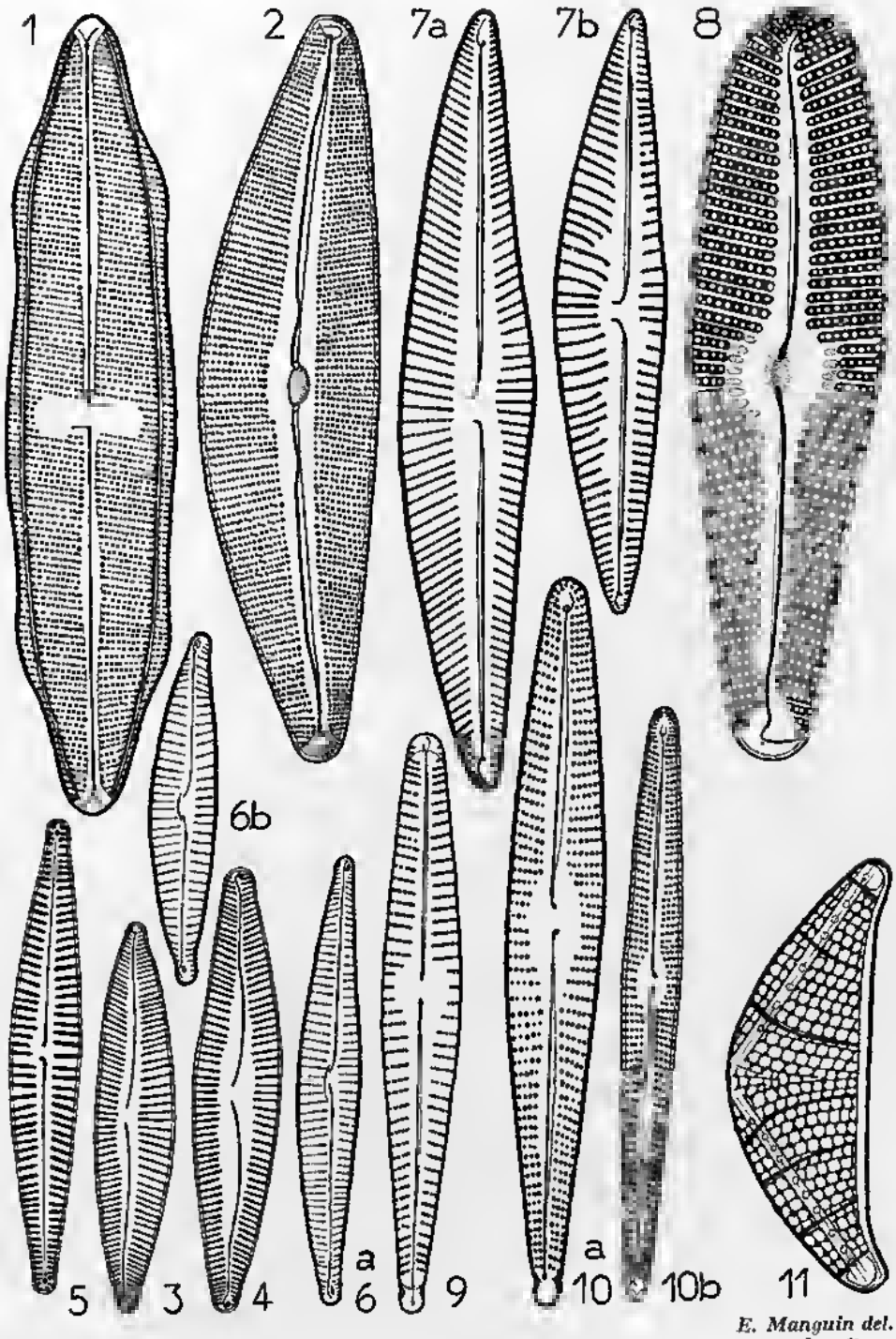
Source : MNHN, Paris

PLANCHE V

1. — *Neidium gracile* Hust.
2. — *Cymbella aspera* (Ehr.) Cl., var. *bengalensis* (Grun.) Cl.
3. — *Cymbella delicatula* Ktz., fo. *lata* nov. fo.
4. — *Cymbella delicatula* fo. *obtusa* nov. fo.
5. — *Cymbella Maillardi* nov. sp.
6. — *Cymbella neocaledonica* nov. sp., a et b.
7. — *Cymbella subturgida* Hust., var. *neocaledonica* nov. var., a et b.
8. — *Didymosphenia geminata* (Lyngb.) M. Schm., var. *neocaledonica* nov. var.
9. — *Gomphonema Bourrellyi* nov. sp.
10. — *Gomphonema neocaledonica* nov, sp., a et b.
11. — *Epithemia cistula* (Ehr.) Ralfs.

Fig. 2 : × 800.
Fig. 10a : × 1066.
Fig. 1, 3, 4, 5, 6a-b, 7, 8, 9, 10b, 11 : × 1800.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

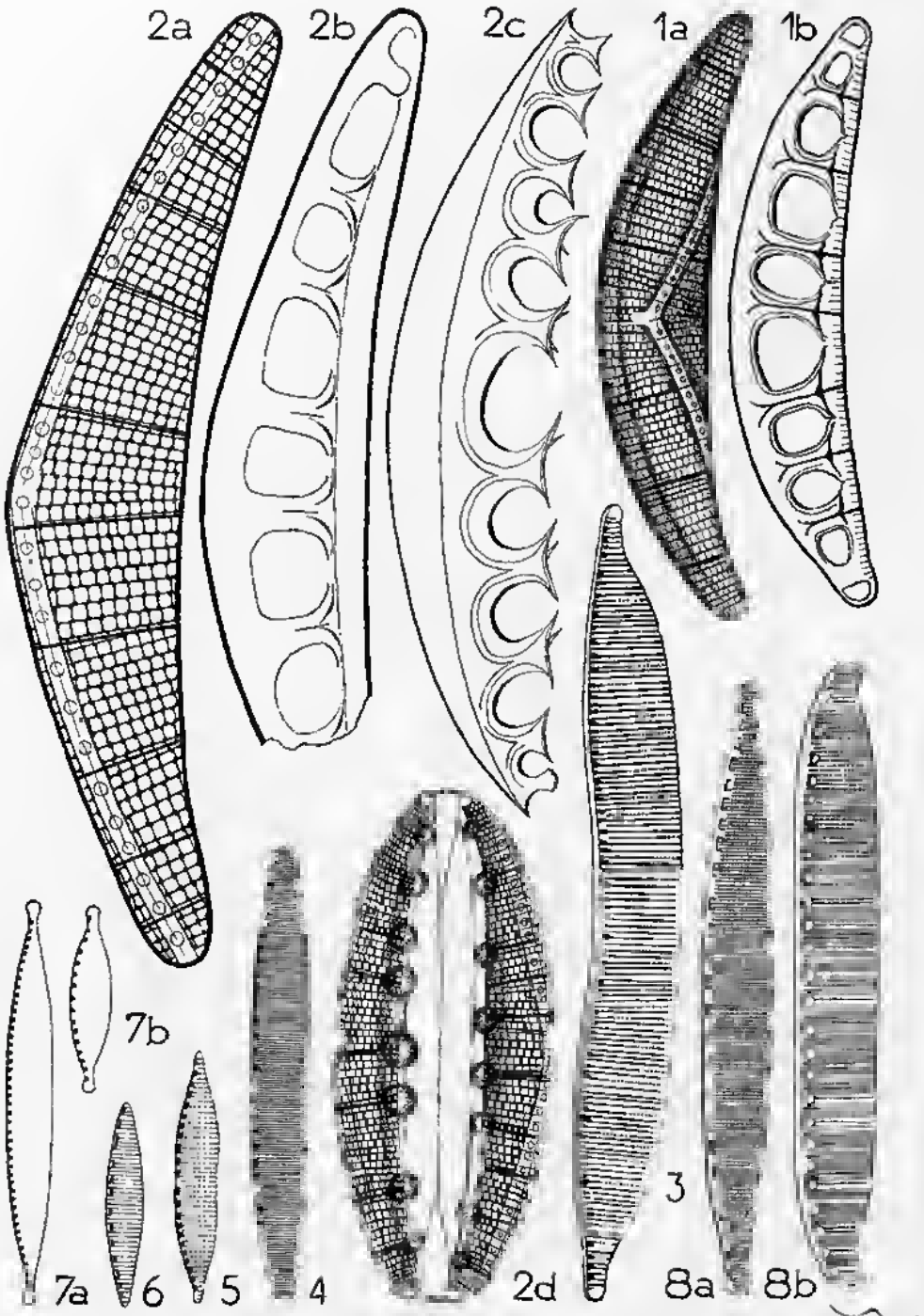
Source : MNHN, Paris

PLANCHE VI

1. — *Epithemia argus* Ktz., var. *lunaeformis* nov. var., a : valve, b : cloisons intérieures.
2. — *Epithemia cistula* (Ehr.) Ralfs, a : valve, b-c : cloisons intérieures, d : frustule en vue ventrale.
3. — *Hantzschia* sp., cf. *H. Voigtii* Gandhi.
4. — *Nitzschia communis* Rabh.
5. — *Nitzschia hiengheneana* nov. sp.
6. — *Nitzschia luzonensis* Hust., fo. *brevis* nov. for.
7. — *Nitzschia neocaledonica* nov. sp., a et b.
8. — *Nitzschia vitraea* Norm., var. *densestriata* nov. var., a et b.

Fig. 3 : × 800
Fig. 1a-b : × 1066.
Fig. 2a-b, d, 4, 5, 6, 7a-b, 8a-b : × 1800

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

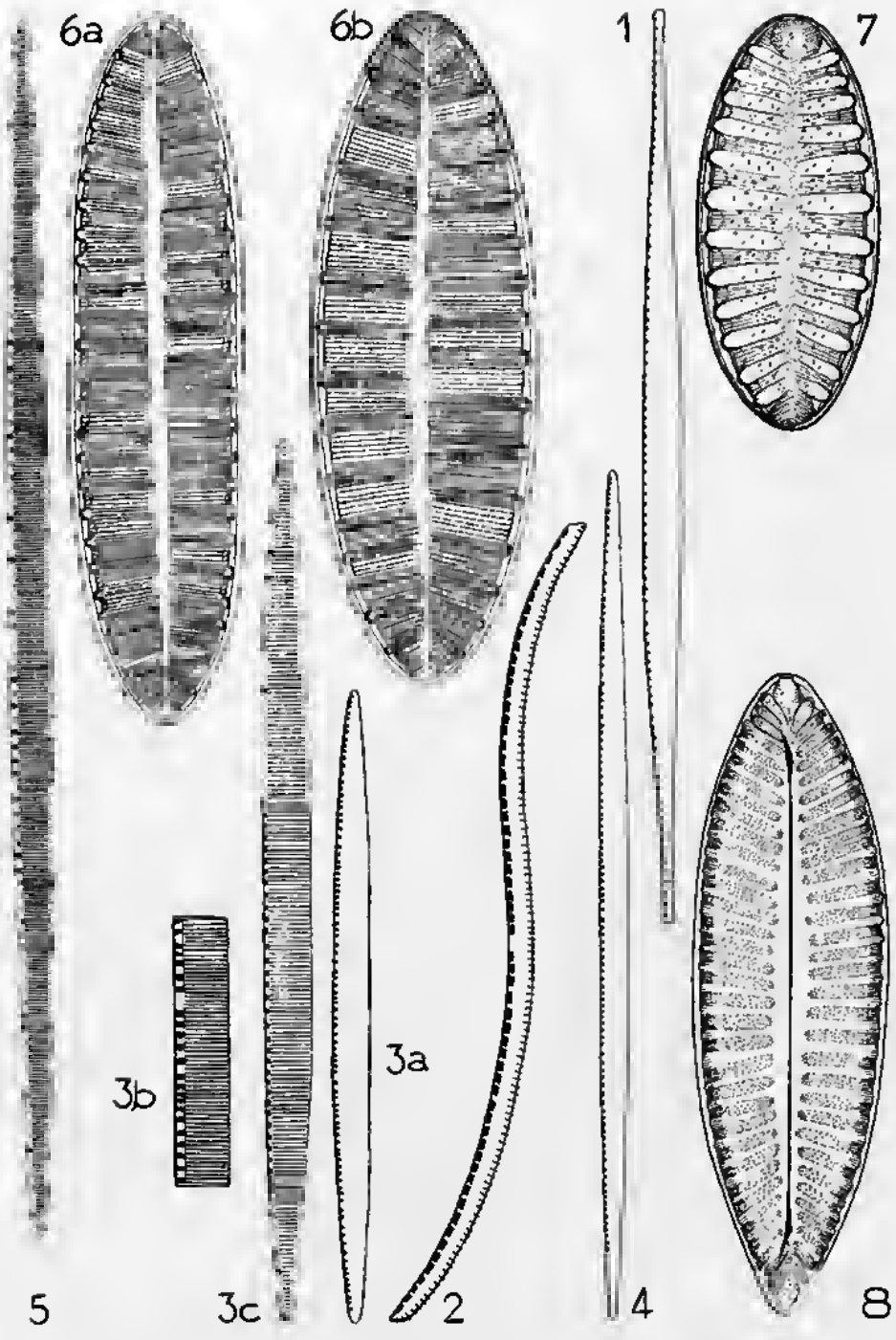
Source : MNHN, Paris

PLANCHE VII

1. — *Nitzschia gracilis* Hantz.
2. — *Nitzschia Lorenziana* Grun., var. *subtilis* Grun., vue connective.
3. — *Nitzschia philippinarum* Hust., a et c : valves, b : structure.
4. — *Nitzschia subbacata* nov. sp.
5. — *Nitzschia Wolterecki* Hust.
6. — *Surirella neocaledonica* nov. sp., a et b.
7. — *Surirella pseudomargaritifera* nov. sp.
8. — *Surirella spinifera* Hust., var. *armata* nov. var.

Fig. 8 : × 466.
Fig. 3a, 4, 5, 6b : × 1066.
Fig. 1, 2, 3-b-c, 6a, 7 : × 1800.

Source : MNHN, Paris



E. Manguin del.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

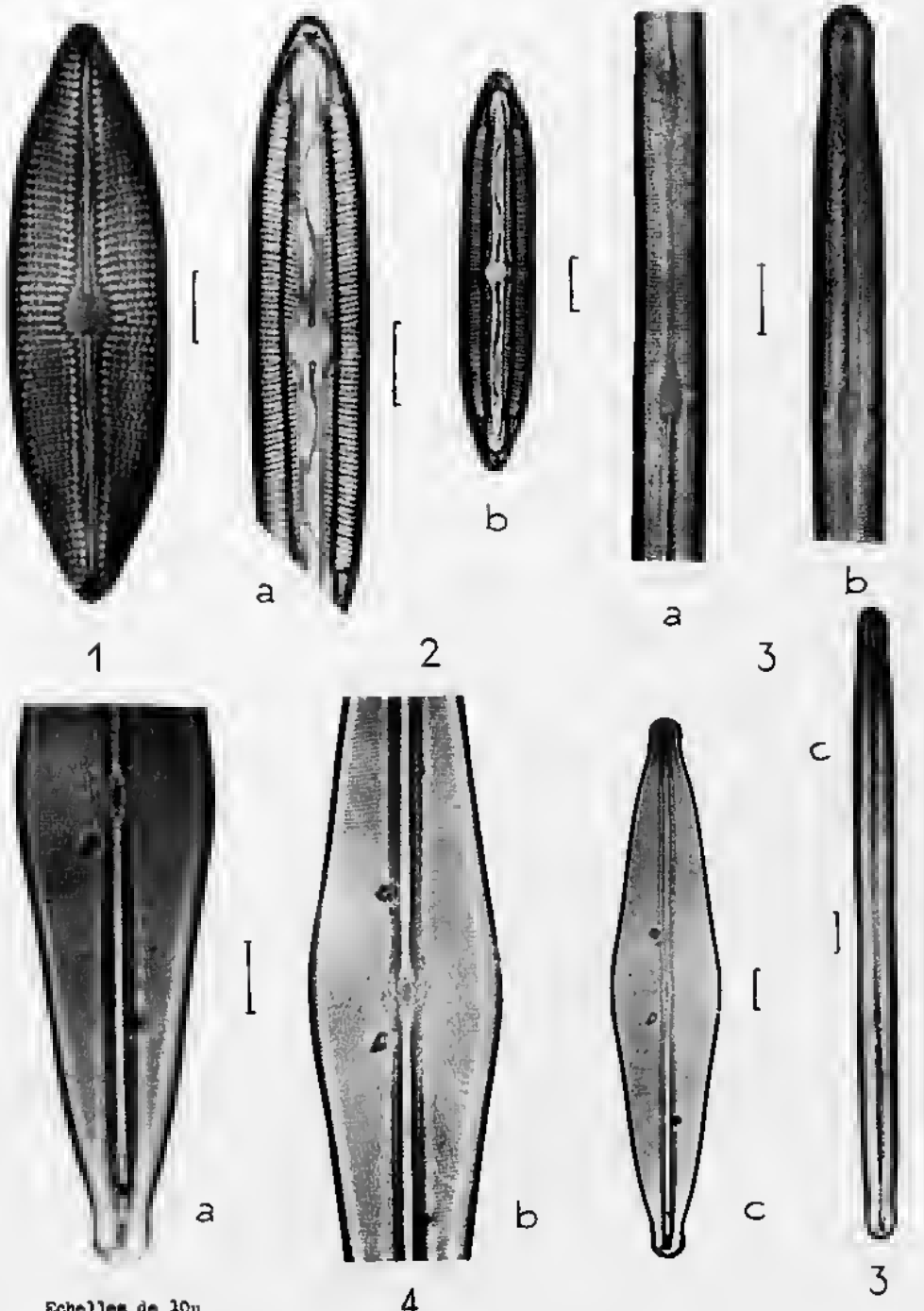
BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VIII

1. — *Mastogloia malayensis* Hust., var. *robusta* nov. var.
2. — *Mastogloia recta* Hust., a et b.
3. — *Amphipleura Guillauminii* nov. sp., a-b : structure valvaire, c : valve.
4. — *Frustulia neocaledonica* nov. sp., a-b : structure valvaire, c : valve.

Source : MNHN, Paris



Echelles de 10μ

E. Manguin phot.

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

FLORE DIATOMIQUE DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Les MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE paraissent sans périodicité fixe. Chaque volume est formé d'un nombre variable de fascicules, publiés isolément et ne contenant qu'un seul mémoire.

Les auteurs reçoivent 50 tirages à part de leurs travaux, brochés et sous couverture. Ils s'engagent à ne pas les mettre dans le commerce.

Les fascicules sont en vente aux *Editions du Muséum National d'Histoire naturelle*, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (5e).

Compte chèque postaux : Paris 9062-62.

ÉDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris

Archives du Muséum National d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum d'Histoire naturelle*). Un volume in-4° par an.

Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un volume in-8° par an.

Mémoires du Muséum National d'Histoire naturelle, nouvelle série (commencée en 1936). In-8°, sans périodicité fixe.

Publications du Muséum National d'Histoire naturelle (sans périodicité fixe). Paraît par fascicules in-8°.

Revue française d'Entomologie (Directeur : Dr R. Jeannel, laboratoire d'Entomologie). Paraît depuis 1934 ; in-8°.

Notulae systematicae (Directeurs : MM. H. Humbert et A. Aubréville, laboratoire de Phanérogamie). Paraît depuis 1909 ; in-8°, sans périodicité fixe.

Index seminum in Hortis Musei parisiensis collectorum (Service de Culture). Paraît depuis 1822. Échange.

Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique appliquée. (Secrétaires : MM. J.-F. Leroy et J. Carayon). Paraît depuis 1954.

Revue Algologique (Directeurs : MM. R. Lami et P. Bourrelly, laboratoire de Cryptogamie). Paraît depuis 1924 ; in-8°.

Revue Bryologique et Lichénologique (Directeur : Mme Allorge, laboratoire de Cryptogamie). Paraît depuis 1874 ; in-8°.

Revue de Mycologie, anciennement *Annales de Cryptogamie exotique* (Directeur : M. R. Heim) Paraît depuis 1928 ; in-8°.

Mammalia (Directeur : M. J. Dorst, laboratoire de Mammalogie). Paraît depuis 1936; in-8°.

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum National d'Histoire naturelle, à Dinard (Directeur : M. R. Heim, laboratoire maritime de Dinard). Paraît depuis 1928 ; in-8°.

Travaux du Laboratoire de « La Jaysinia » (Directeur : M. H. Humbert, laboratoire de Phanérogamie). Paraît par fascicules in-8°.

Source MNHN, Paris